

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 80 (1962)
Heft: 4

Artikel: Verkehrsplanung in Hannover
Autor: Zietzschmann, Ernst
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-66094>

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: 05.01.2025

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

welche ihrerseits zur Optimalisierung des Produktionsprozesses beitragen.

In seinem Schlusswort wies Professor Dr. *Künzi* darauf hin, dass für die Eröffnungstagung absichtlich verschiedene Themen gewählt wurden, um einen Gesamtüberblick zu vermitteln und jedem etwas bieten zu können. Für Spezialprobleme werden Arbeitstagungen abgehalten. Die Beschäftigung mit Operations Research-Problemen ist auch für einen Mathematiker recht interessant, da ja alle mathematischen Disziplinen angewendet werden. Spezialisieren darf man sich allerdings nicht. Die Vorträge, die an dieser Tagung gehalten wurden, werden vollumfänglich in der Zeitschrift «Industrielle Organisation» veröffentlicht.

Eidg. Patentschriften-Sammlung der SBZ

DK 347.77:608.3

Seit Inkrafttreten des Schweizerischen Patentgesetzes im Jahre 1888 werden vom Eidgenössischen Amt für geistiges Eigentum die neuerschienenen Patentschriften der Redaktion der Schweiz. Bauzeitung¹⁾ jeweils periodisch zugestellt. Die bis heute auf rd. 360 000 Nummern angewachsene Sammlung ist im Patentanwaltsbüro E. Blum & Co. in Zürich (Bahnhofstrasse 31, Eingang Peterstrasse) untergebracht, und zwar chronologisch wie auch nach Gruppen und Untergruppen geordnet, wodurch das Aufsuchen beliebiger Patentschriften sehr erleichtert wird. Die Sammlung wird im Bibliothekraum der Firma in übersichtlichen Regalen aufbewahrt und steht den Mitgliedern der G. E. P. und des S. I. A. sowie den Studierenden der ETH und weiteren Interessenten während der üblichen Bürostunden (Samstag geschlossen) jederzeit zu freier Benützung zur Verfügung. Seit Anfang 1962 liegen dort auch die Auslegeschriften auf. Die Firma stellt den Besuchern ihre eigene Bibliothek in entgegenkommender Weise ebenfalls zur Verfügung. Auf diese Gelegenheit zum Studium der Patentliteratur seien alle Interessenten deshalb aufmerksam gemacht, weil das Arbeiten durch die getroffene sachgemässe Sortierung, im Gegensatz zu andern Bibliotheken hier besonders erleichtert wird.

Isotopentrennung durch Ionenwanderung, Destillation und Thermodiffusion

DK 66:539.155.2

Dieses Thema behandelte Prof. Dr. *Klaus Clusius*, Zürich, in einem Vortrag, den er anlässlich der Ueberreichung des Dechema-Preises 1960 am 1. Dezember 1961 in Frankfurt (Main) hielt. Seine im Rahmen des 90. Dechema-Kolloquiums gemachten Ausführungen seien nachstehend kurz zusammengefasst.

Die grössten Fabriken, welche menschlicher Unternehmungsgeist je geschaffen hat, sind die seit dem zweiten Weltkrieg entstandenen Anlagen zur Trennung der Uranisotope. Es ist einleuchtend, dass schon diese Tatsache allein einen mächtigen Anreiz bildet, die bestehenden Verfahren zu verbessern oder neue zu erfinden, die einfacher und wirtschaftlicher durchführbar sind, was theoretisch durchaus möglich erscheint. Im übrigen fügen sich alle Stofftrennverfahren dem Zuge der modernen chemischen Entwicklung bestens ein. Bei dem ungeheuren Bedarf und dem verschwenderischen Verschleiss an täglichen Gebrauchsgütern muss die Wissenschaft helfen, immer ärmere Rohstoffvorkommen rationell aufzuarbeiten und so schwierige Prozesse wie Isotopentrennung überhaupt durchführbar zu machen.

Dazu ist es nötig, selbst die feinsten und unscheinbarsten Naturphänomene auf ihre praktische Verwendbarkeit

¹⁾ Deren Gründer, Ing. A. Waldner, hatte sich auf dem Boden der G.E.P. zusammen mit Ing. Emil Blum und Ing. G. Naville um das Zustandekommen unserer Patentgesetzgebung grosses Verdienst erworben. Näheres siehe im Nachruf auf Ing. E. Blum in SBZ, Band 93, S. 242 (11. Mai 1929).

hin zu durchmustern. In gewissen Fällen sind dazu strömende Salzlösungen geeignet, die sich in einem elektrischen Kondensator genügend hoher Feldstärke befinden. Man kann es dann erreichen, dass die Ionen der leichten Isotope eben noch gegen die Strömung anzulaufen vermögen, während die Ionen der schwereren Isotope von der Strömung mitgenommen werden. Auf diese Weise konnten in einer Art Filterpresse die Isotope des Elementes Rubidium teilweise getrennt werden.

Manche Isotope lassen sich durch aufs äusserste getriebene Destillationsprozesse trennen. Dazu gehören die schweren Isotope der Elemente Wasserstoff, Stickstoff und Sauerstoff. Die Isotope der letztgenannten beiden Elemente lassen sich sogar, was eine einzigartige Besonderheit ist, durch Tieftemperaturdestillation von Stickoxyd bei -155°C im selben Arbeitsgang gewinnen.

Neben der Destillation kommt dem sogenannten Trennrohr eine besondere Bedeutung zu, weil es bei kleinstem Platzbedarf ganz hervorragend scharfe Isotopentrennungen in einfachster Weise durchzuführen gestattet. Es weist aber einen grossen Energiebedarf auf und arbeitet langsam. Das Verfahren benützt den Thermodiffusionseffekt. Mit dem Trennrohr konnten gegen 20 gasförmige Isotope, z. T. im Zustand höchster Reinheit, gewonnen werden, die früher überhaupt nicht zugänglich waren. Eine wichtige und nützliche Anwendung hat das schwerste stabile Kryptonisotop 86Kr zur Füllung von Lampen gefunden, die ein Licht von definierter Wellenlänge aussenden. Mit der Strahlung der orangen 86Kr -Linie ist es gelungen, die Länge des Metermasses auf $1:10^8$ genau anzugeben und somit der Wissenschaft und Industrie zu einem Längenmassstab von ausserordentlicher Exaktheit zu verhelfen.

Verkehrsplanung in Hannover

DK 711.7

Von **Ernst Zietzschmann**, dipl. Arch. S.I.A., G.E.P., Direktor der Werkkunstschule, Hannover

Als 1943 die grössten Teile der Innenstadt von Hannover in Schutt und Asche sanken, ahnte noch niemand, wie durch diese grosse Teile der Bevölkerung treffende Katastrophe der Grund gelegt wurde zu einer Reorganisation des ganzen Stadtorganismus. Die Schuttwüsteneien, durch die der Rest des Lebens mühsam wie ein austrocknendes Rinnsal tröpfelte, wurden in der Sicht der Männer, die den Wiederaufbau planen mussten, zu einem Aufruf, hier etwas Ganzes zu versuchen, was aus der Katastrophe wenigstens eines rettete: die Sanierung der ehemals menschenunwürdigen Wohnverhältnisse der Innenstadt, die Sanierung auch des Verkehrs, der — so sahen es diese Männer richtig — in wenigen Jahren nach dem Kriege Ausmasse annehmen würde, die alle alten Rahmen und Masse sprengen würde.



Strassenverkehr in Hannover zur Messezeit

Architekt R. Hillebrecht wurde 1947 zum Stadtbaurat und damit zum Betreuer der gesamten baulichen Probleme der Halbmillionenstadt gewählt. Er liess einen Wettbewerb für die Gesamtplanung des Wiederaufbaus ausschreiben, nach dessen Resultaten seither auch gearbeitet wird. Das schwierigste Problem war damals die Zusammenfassung der vielen hundert Einzelgrundstücke und Grundstücksteile zu grösseren Parzellen. In mehr als 400 Versammlungen hat Hillebrecht zu den verschiedenen Gruppen seiner Mitbürger gesprochen und sie beschwört, unter Hintanstellung der Einzelinteressen auf die Ueberbauung der Innenstadtgrundstücke in wesentlichsten Teilen zu verzichten, den Boden zu verkaufen oder aber das Besitztum in der Innenstadt einzutauschen gegen Eigentum in grösseren Mehrfamilienhäusern oder Einfamilienhausterrains an der Peripherie. Dieses grosse Werk gelang und es wurde der Grundstock zum Wiederaufbau von Hannover, der, besonders was die Lösung der Verkehrsfragen angeht, heute vorbildlich genannt werden darf.

Wir beleuchten diese Probleme in der SBZ, weil wir glauben, es könne das in Hannover Erreichte in gewisser Hinsicht auch richtungsweisend werden für die Verhältnisse unserer Stadt an der Limmat, die heute vor den grössten öffentlichen Geldinvestitionen ihrer Geschichte steht.

I. Fliessender Verkehr

1947 fanden die Stadtplaner von Hannover die für alle europäischen Städte typische Verkehrssituation vor: Strahlenförmig zusammengeführt im Zentrum verwandelten die alten Strassenzüge eben dieses Zentrum schon damals in ein im Verkehr erstickendes Chaos. Aller Verkehr, auch der schwere Lastverkehr, der die Stadt zu passieren hatte, musste, abgesehen vom West—Ostverkehr, für den schon damals die Autobahn Berlin—Köln gebaut worden war, durch die City fließen und verstopfte alle zentralen Strassen und Plätze der Geschäftsstadt.

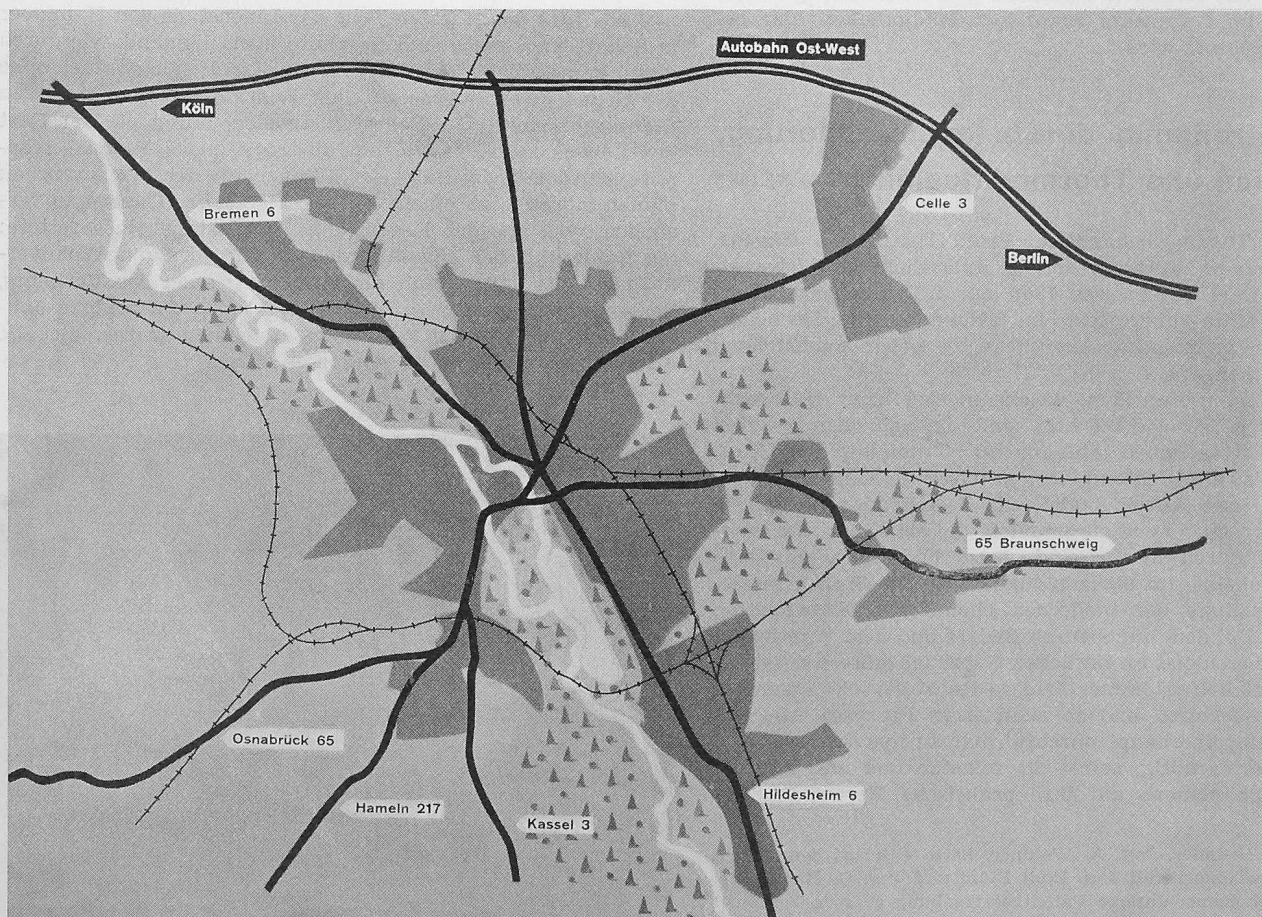
Wer den Ausbauplan von 1960 mit dem Verkehrsplan von 1947 vergleicht, sieht sofort die wesentlichen Unter-

schiede. Anstatt des unheilvollen Strahlenbündels wurde ein sinnvolles Hauptverkehrsstrassennetz entworfen und geplant und findet sich derzeit im Endausbau.

Hannover liegt in der Südwestecke des grossen Autobahnkreuzes Nord—Süd und Ost—West, d. h. Hamburg—Basel und Berlin—Köln. Die Kreuzung dieser grossen Fernverkehrsstränge ist derzeit im Bau, und das letzte Stück Hildesheim—Hannover wird in einigen Monaten eröffnet werden. Dieses Autobahnkreuz liegt in 11 Kilometern Entfernung vom Bahnhof entfernt. Nicht in die Stadt hineinführender Verkehr wird hierdurch dereinst völlig von der Stadt ferngehalten. Die Ost-West-Autobahn verläuft an ihrer nächsten Stelle 5,5 km vom Bahnhof entfernt nördlich der Stadt vorbei. Die alte Spinne von 1947 wurde aus den Bundesstrassen nach und von Osnabrück, Bremen, Celle-Hamburg, Braunschweig, Hildesheim, Kassel und Hameln gebildet. Was enthält die Planung von heute? 1. Sämtliche Bundesstrassen werden tangential an der Innenstadt vorbeigeführt, so dass kein Personen- und vor allem kein Lastauto, das nicht direkt in der City sein Ziel hat, die Innenstadt mehr befahren wird. 2. Ein sehr breiter Innenstadtring umschliesst die City. 3. Leistungsfähige Radialstrassen (Zubringer) verbinden die Tangenten mit dem Cityring. Diese drei Strassengruppen haben folgende Aufgaben:

1. Die *Tangenten*, im Falle Hannover eine Westtangente im Strassenzug Bremen—Kassel, die Südtangente im Strassenzug Osnabrück—Braunschweig und die Osttangente, auch Messeschnellweg genannt, weil südlich der Stadt in der Nachbargemeinde die alljährlich 500 000 Automobile nach Hannover bringende Messe liegt, sollen den durchgehenden Fernverkehr, den Ziel- und Quellverkehr zur und aus der Innenstadt, sowie den Verkehr zwischen den äusseren Stadtgebieten aufnehmen.

2. Der *Innenstadtring* hat die Aufgabe, den von Stadtteil zu Stadtteil fliessenden kleinen Durchgangsverkehr aus der City herauszuhalten. Er ist gleichzeitig Verteiler und Sammler für den Ziel- und Quellverkehr der Innenstadt.



Hannover, das Hauptverkehrsstrassennetz im Jahre 1947

Masstab 1:125 000

3. Die *Zubringer* sollen den Verkehr zwischen dem inneren Stadtgebiet und den Aussengebieten und den Anschlussstellen an das überörtliche Fernverkehrsnetz vermitteln.

1. Die Tangenten

Es ist wichtig, dass die Tangenten nicht allzuweit vom Citykern vorbeiführen, damit sie auch von denjenigen mit Umwegen befahren werden, die einen entfernter liegenden Punkt der inneren oder äusseren Stadt suchen und damit von den historischen Strassenzügen ferngehalten werden. Der Automobilist fährt gerne einige Kilometer weiter, wenn er nur ungestört vorwärtskommt. Deshalb ist in Hannover die Westtangente bis auf 2 Kilometer, die Südtangente in einer Entfernung von 3,5 km, die Osttangente wiederum bis auf 2 Kilometer an den Cityring herangeführt. Dadurch werden ganz beträchtliche Verkehrsströme von Strassen, auf denen Tram und Querstrassen dafür sorgen, dass man nur langsam vorwärtskommt, abgehalten. Diese Tangenten sind zum grössten Teil anbaufrei und kreuzungsfrei geführt worden, was im Falle von Hannover durch die ausgedehnten und teilweise riesigen Waldungen und Grünflächen der Eilenriede und des Leinetals, das früher Ueberschwemmungsgebiet war und deshalb nicht bebaut wurde, möglich war. Die Tangenten sind alle vierspurig ausgebaut und sollen im Laufe der Zeit alle so geführt werden, dass keine Niveaure Kreuzungen mehr vorkommen.

Fussgängerbrücken bestehen im Laufe der Osttangente bereits an drei Stellen. Auch an der Süd- und Westtangente sind bereits heute alle Niveaure Kreuzungen ausgeschaltet. Die Ueberführung des Südschnellweges über die Hildesheimerstrasse drängte sich durch die alle Erwartungen über den Haufen werfende Entwicklung des Autoverkehrs zur und von der Messe 1960 auf. Sie wurde vergangenes Jahr gebaut und in diesem Frühjahr dem Verkehr übergeben.

Im Endstadium wird sowohl die Osttangente bis zur Autobahn nach Hamburg als auch die Südtangente bis zur Autobahn Hamburg—Frankfurt durchgeführt werden. Alle

Anschlüsse an das örtliche Verkehrssystem sind kreuzungsfrei und autobahnähnlich vorgesehen und zum Teil schon im Bau. Während die bereits bestehenden Teile dieser Tangenten noch ohne Trennstreifen gebaut sind, soll in den neuen Teilen überall ein grüner Trennstreifen auftreten. Obwohl die Kurvenradien auf diesen Tangenten wesentlich und bewusst kleiner gehalten sind als auf Autobahnen, kann auf den meisten Strecken ohne Geschwindigkeitsbeschränkung gefahren werden. Die in Abständen von einigen Kilometern erscheinenden Kreisel oder Abzweigungen zwingen automatisch zum vorsichtigen Fahren.

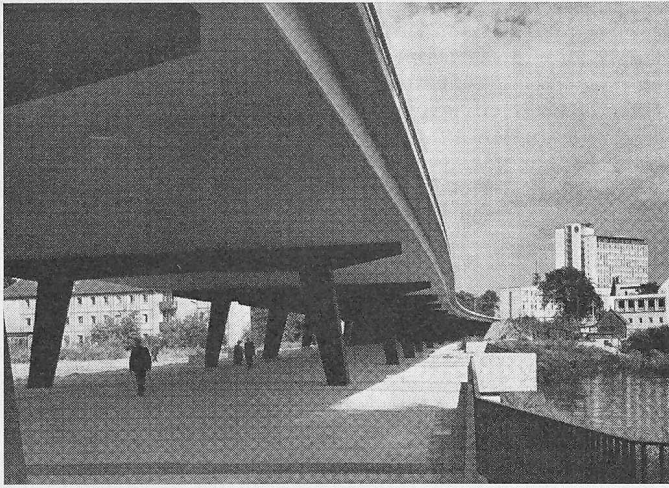
2. Der Innenstadtring

Mit sechs Fahrbahnen, durch einen Mittelstreifen in zwei Richtungsfahrbahnen zu je drei Fahrspuren getrennt, ist auch der Innenstadtring ausgebildet. Er hat einen Durchmesser von 1,5 bis 2 km. Wenn erst das Gefängnis im Nordosten des Bahnhofes abgebrochen sein wird, kann durch den Zusammenschluss der Hamburger- mit der Berlinerallee der Ring geschlossen werden. Bis dahin werden alle noch vorhandenen Engpässe im Zuge dieses Ringes behoben sein.

Neuralgisch sind bereits heute die Anschlusspunkte zwischen Tangentenzubringern und Innenstadtring. Zur Steigerung der Leistungsfähigkeit dieser Punkte, die alle als Kreisel ausgebildet sind, — das im Kreisel befindliche Fahrzeug hat dabei immer den Vortritt gegenüber allen von aussen auf den Kreisel hinzufahrenden Fahrzeugen — ist in Vorsegeplanungen die Inanspruchnahme der zweiten Ebene für das Massenverkehrsmittel Strassenbahn und für die stärksten Autoströme vorgesehen. Dazu kommen Unterführungen unter oder von Querstrassen, die aus der City nach den Aussenquartieren führen, und die heute noch durch Lichtsignale gesteuert werden müssen. Was schon heute erreicht ist, ist ein auf einigen Strecken beinahe lichtsignalloser Querverkehr durch die ganze Stadt. Man vergleiche das mit den heutigen Verhältnissen in Zürich.



Netz 1960. Gestrichelt = im Bau oder Projekt, CR = Cityring, M = Messengelände, K = Königswortherplatz



Westzubringer an der Leine, Blick gegen Osten; im Hintergrund das Hochhaus am Königswortherplatz

3. Die Zubringer

Bisher besteht nur der kurze, auf Eigentracé geführte Zubringer der Westtangente bis zum Königswortherplatz, wo der Innenstadtring erreicht wird. Er ist vierspurig, ohne Geschwindigkeitsbeschränkung ausgeführt. Die übrigen Zubringer von Nord, Ost und Süd verlaufen durch Anbauzonen. Auf ihnen sind vorerst alle Verkehrsarten, teilweise auch die Strassenbahn, vertreten. Wegen des unvermeidlichen Anliegerverkehrs sind die Fahrbahnen sechsspurig und zwar je drei Spuren in einer Richtung, von denen die jeweils rechte Spur im Bedarfsfalle zum Halten und Anliefern benutzt wird, gebaut. Soweit möglich wurden die Fahrbahnen durch Mittelstreifen getrennt.



Der Westschnellweg (über die Brücke) im Bau; im Vordergrund links der Westzubringer Richtung Königswortherplatz

II. Ruhender Verkehr

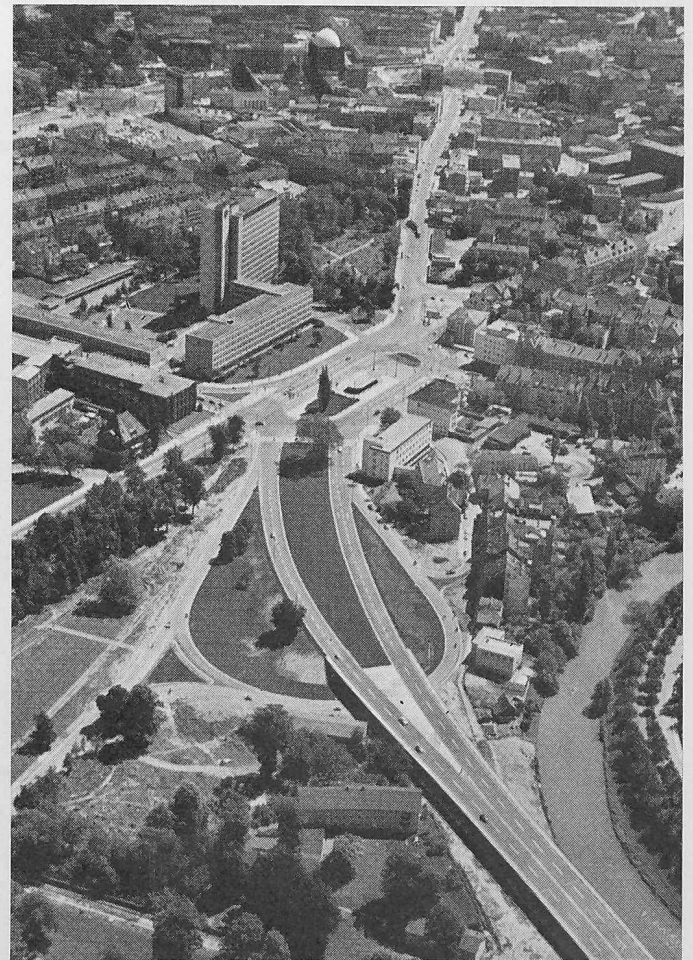
Keine City lässt sich am Leben erhalten ohne die Bereitstellung ausgedehnter Flächen für den ruhenden Verkehr. Die Bedarfberechnungen für die hannoversche City ergaben: Bereitstellen von 12 000 Stellplätzen für ruhenden Verkehr. Heute sind erst 4000 Parkplätze an Strassenrändern und auf unbebauten Grundstücken vorhanden. Diese Plätze sind voll besetzt und werden in der Planung ergänzt durch drei Tiefgaragen und 10 mehrstöckige Parkgaragen in der City und am Cityrand. Letztere werden Platz auf ehemals überbauten, ausgebombten Grundstücken, die heute noch nicht überbaut sind, finden.

III. Oeffentlicher Nahverkehr

Die gemeinsamen Planungen der Strassenbahn und der Stadt sehen die Verlegung des Trams in unterirdische Verkehrsanlagen innerhalb der eigentlichen City vor. Es sind derzeit noch Untersuchungen im Gange, inwiefern das Strassenbahnnetz sich an die Vorortsbahnen anschliessen lässt, damit die Bedürfnisse der ausserhalb der Stadt liegenden, verkehrstechnisch aber zur Stadt gehörenden Gemeinden befriedigt werden können.

IV. Sonderanlagen für Fussgänger

Mehrere Strassen sind bereits heute für den Fussgänger reserviert. An vielen Stellen sind Fussgängertunnel im Bau und geplant. Die Benützung der ersten fertigen Tunnelanlage beim Rathaus lässt allerdings noch zu wünschen übrig, es wird aber im Zusammenhang mit der Unterpflasterbahn an grössere unterirdische Ladenetagen gedacht, wodurch, ähnlich wie z. B. in Stuttgart oder Stockholm, das Hinunter- und wieder Hinaufsteigen aus der zweiten Ebene für den Fussgänger bequemer und anregender gemacht werden soll. Dazu gehören Erleichterungen für Kinderwagen und Velo-transport.



Königswortherplatz, Blick gegen Südosten; im Vordergrund rechts der Westzubringer



Fussgängerbrücke über den Messeschnellweg
Photos: Hans Wagner, Hannover; Stadtplanungs- und Vermessungsamt Hannover

Wenn in einem knappen Jahrzehnt die hier skizzierte Verkehrsplanung zu Ende geführt sein wird, dürfte Hannover über eines der am besten funktionierenden Stadt-Strassennetze Europas verfügen. Dass dabei die spezielle Begabung seines Stadtbaurates zur Koordination und das ausgezeichnet unter ihm arbeitende Team von 100 bis 120 Planern, Ingenieuren und Architekten des Stadtplanungsamtes, des Tiefbauamtes, des Entwässerungs-, Gartenbau- und Vermessungsamtes eine entscheidende Rolle gespielt hat, liegt auf der Hand. Andererseits sind die Verhältnisse in Deutschland für derartige planerische Entwicklungen und Durchführungen geeigneter als der oft schwerfällig funktionierende Apparat anderer Länder. Es steht aber zu hoffen, dass der um keine Einzelfrage herumgehende Weg der jahrelangen Erdauerung, der zum Schluss durch Volksabstimmungen zu erhärten ist, wie er in der Schweiz vorgezeichnet ist, zu ähnlich

glücklichen Resultaten führt. Es möge allerdings verhütet werden, dass durch Fehlplanungen von Anfang an die historisch gewachsenen Städte der Schweiz infolge zu grosser, in Citynähe herangeführter Verkehrsströme zerschnitten und teilweise ausser Funktion gesetzt werden. Es scheint uns der in Hannover gewählte Weg, nämlich zuerst die wichtigsten Tangenten zur Ableitung des Nichtziel- und Quellverkehrs zu bauen und nachher erst den Cityring bereitzustellen, der richtige zu sein. Die Entwicklung in Hannover gibt dieser Erwägung recht.

Adresse des Verfassers: Ernst Zietzschmann, Direktor der Werkkunstschule, Köbelingerstrasse 21, Hannover

Mitteilungen

Transportbedingungen für Zement. Die E. G. Portland bittet uns, folgendes mitzuteilen: 1. *Einführung von Zonenpreisen für die Stationen der Rhätischen Bahn, der Montreux-Oberland-Bahn und der Martigny-Orsières-Bahn.* Anlässlich der Einführung des neuen Preissystems auf 1. Aug. 1960 musste für einzelne Stationen eine Uebergangslösung getroffen werden, weil die Tarifanpassung der Privatbahnen verschoben worden war. Da die reduzierten Tarife der Privatbahnen nun auf den 1. Januar 1962 in Kraft gesetzt wurden, konnten auf diesen Zeitpunkt auch die Zonenpreise für Zement und hydr. Kalk für die Stationen der oben erwähnten drei Privatbahnen eingeführt werden. Die mit der Tarifanpassung verbundenen Frachteinparungen werden durch die schweizerische Zement- und Kalk-Industrie vollumfänglich an die Verbraucher weitergegeben. — 2. *Abschaffung der gestaffelten Ab-Werk-Preise.* Im Zuge der Vereinfachung und auf Grund der gemachten Erfahrungen wurden mit Wirkung ab 1. Januar 1962 die für Auto-Lieferungen in entferntere Zonen erhöhten Ab-Werk-Preise abgeschafft. — 3. *Gütertarifrevision.* Auf den 1. Januar 1962 trat die Gütertarifrevision in Kraft. Sie bringt eine Frachtverteuerung für Zement, Kalk und Gips in Wagenladungen unter 15 t. Diese Verteuerung kann dank der Einführung des 15-t-Satzes vermieden



Westschnellweg (im Vordergrund, mit Brücke), welcher der Verlängerung gegen Südosten harret. Blick gegen Osten; der Westzubringer verläuft in Bildmitte gegen den Königswortherplatz (Hochhaus)