

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 79 (1961)  
**Heft:** 14

**Artikel:** Neue Aufgaben im Spannungsfeld von Technik und Natur  
**Autor:** Zbinden, Hans  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-65494>

#### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### 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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### 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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 22.02.2026

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

## Neue Aufgaben im Spannungsfeld von Technik und Natur

Von Prof. Dr. Hans Zbinden, Bern

DK 719.009

Schluss von Seite 200

### III. Aufgaben sinnvoller Zusammenarbeit

Wollten wir nun versuchen, eine solche, hier grundsätzlich gekennzeichnete Haltung an konkreten Beispielen zu veranschaulichen, so würde deren Reihe fast unübersehbar. Es seien lediglich einige davon herausgegriffen, in denen sich teils aus dem Gelingen, teils aus dem Versagen manches lernen lässt.

Im *Kraftwerkbau*, in dessen Anfängen ziemlich unkordiniert jedes ausbauwürdige Projekt verfolgt und die günstigsten Wassersysteme genutzt wurden, hat man im Laufe der Jahre manche Einsicht gewonnen. Man sucht, oft unter dem Druck der Naturschutzwünsche oder des Gesetzes, immer mehr auch aus freiem Bestreben, in grösserer Masse Landschaftsschönheiten zu schonen; manchmal werden sie sogar durch Staufen in Berglandschaften oder im Hügelgebiet bereichert. Kraftleitungen folgen nicht mehr brutal und lieblos schnurgerade dem Prinzip der kürzesten Distanz; man bringt das Opfer einer etwas geschmeidigeren Führung den Hängen entlang, wo sie leichter verschwinden. Bisweilen kann eine gut gestellte Leitung eine an sich öde und langweilige Ebene sogar beleben, steigern, ihr eine eigene Schönheit verleihen; ähnlich in einem urweltlichen Felsgebirge, wo das Elementare der Natur durch das Elementare einer technischen Anlage, durch ihre Kühnheit und Kraft noch unterstrichen wird. Der Gedanke einer Hierarchie der Kraftwerkplanungen, den der Schreibende vor langer Zeit vertrat und der wiederholt aufgegriffen wurde, ist durch die seitherige Entwicklung fast illusorisch geworden. Es galt damals, eine abwägende Stufenfolge in der zeitlichen Ausführung von Kraftwerkplänen zu erstellen, in der Annahme, die atomkrafterzeugte Energie werde manche Werke überflüssig machen, die besonders schwere Eingriffe bedingen. Der ständig steigende Energiebedarf hat bewirkt, dass selbst bei grosser Ausnutzung der Wasserkräfte die Hilfe der Atomkraft noch unerlässlich sein wird. Immerhin muss hier mahnend darauf hingewiesen werden, dass eine immer weiter getriebene oder gar «maximale» Ausnutzung von Wasserläufen der Forderung einer Gesamtkonzeption für das Land widerspricht, indem sie auf weite Sicht das Tragbare überschreitet und zu einer Masslosigkeit würde, die sich rächen müsste.

Heute steht, nachdem die grossen Kraftwerkprojekte teils ausgeführt, teils im Bau sind, der *Bau von Autobahnen* im Vordergrund. Eine Aufgabe, die für unser enges, kleines Land erheblich schwerer zu lösen ist als für geräumigere Länder wie Deutschland, Frankreich, Schweden oder Italien. Bei solchen Werken ist zweifellos der Zentralismus ein Vorteil, wie er es auch im Dritten Reich war. Aber gerade deswegen haben wir keinen Grund, unseren Föderalismus preiszugeben; wir sollten ihn bloss nicht allzu stur anwenden, und auch hier von den Forderungen einer Gesamtkonzeption ausgehen. Denn schliesslich ist weder das zentralistische noch das föderalistische Verhalten ein Ziel an sich; es sind Methoden, Verwaltungsweisen, die man nicht zu abstrakten Dogmen machen darf. Aufgaben, die nur gesamtinternational bewältigt werden können, erleichtert der Föderalismus wahrlich nicht, und manche Vorgänge beim Autobahnplan erinnern an die Kämpfe bei der Festlegung der ersten Eisenbahnlinien.

Zu wünschen ist bei den Autobahnen, dass man die künstlerisch-landschaftliche Gestaltung ebenso ernst nehme wie die Güte des Belags und des Unterbaus. Vor allem sollte

eine reichliche Bepflanzung der Ränder die Härte des Einschnitts oder der Dämme mildern, damit diese Bahnen nicht wie harte Bänder die Landschaft durchschneiden. Vermehrt sollten auch Alleen gepflanzt werden, wie es unsere patriarchischen Altvordern unter französischem und englischem Einfluss im 18. Jahrhundert grosszügig getan haben. Wie erholsam und auch weniger einförmig sind die grossen Alleen Frankreichs, Norditaliens, Österreichs, Westfalens, Englands. Leider ist bei uns in dieser Hinsicht ein technischer und wirtschaftlicher Utilitarismus eingerissen, der unsere Strassen eines künstlerischen Baumschmucks auf weite Strecken völlig beraubt hat. Werden die Bäume nicht zu nahe an den Strassenrand gesetzt, so ist der Nachteil des Blätterfalls im Herbst gering; im Ausland wird er anscheinend nicht als solcher empfunden und durch die Vorteile mehr als aufgewogen. Alleen helfen wie Hecken und Gebüsche die nächtliche Blendung verringern; vor allem aber verleihen sie einer Landschaft eine wohlende Gliederung, und der Strasse eine willkommene Belebung. Man denke an die prachtvollen Platanenalleen Frankreichs, an die Eukalyptusalleen Portugals, und vergleiche damit die baumlose Oede vieler unserer Strassen<sup>7)</sup>.

Glücklicherweise fehlt es nicht an ermutigenden, vorbildlichen Beispielen. Dazu zählen nicht wenige Brücken, die unsere Landschaft bereichern. Auch die Führung der Autobahnen zeigt das Bestreben, den Fahrer selbst durch einen etwas abwechslungsreicherem Ausblick vor Ermüdung zu bewahren. Es müssen da oft harte Kämpfe gegen allzu ängstliches Rechnen ausgefochten werden; etwa, wenn der Strassenplaner ein reizvolles Bachtobel, mit Auen und Baumgruppen, erhalten und die Strasse am Hang entlang führen möchte, und man die Ausfüllung dieses «nicht einträglichen» Tälchens fordert, um die Strasse darüber zu führen, nur damit einige Quadratmeter Boden gespart werden können. Und dabei handelt es sich um Strassen, die, wie unsere Bahnlinien, für Generationen gebaut werden.

Dass dem *Lärm*, einem der lästigsten technischen Uebel, heute der Kampf angesagt wird, war dringendes Gebot. Lange Zeit galten Leute, die gegen den Lärm protestierten, als allzu empfindsame Naturen, die den Zug der modernen Zeit und die Majestät der krachmachenden Maschinen noch nicht begriffen hätten. Jetzt ist die Einsicht allgemein geworden, dass der Lärm eine eminent wirtschaftsschädigende Erscheinung ist, die die Arbeitsfähigkeit des Menschen bis um 15 und mehr Prozent herabsetzen kann. Es würde sicherlich nicht schaden, ginge man diesem Uebel noch weit stren-

<sup>7)</sup> Der erwähnte, kurzsichtige Utilitarismus droht selbst die Reste von Alleen zu zerstören, statt dass man daran denkt, in grossem Maßstab neue zu schaffen. Hat man doch vorgeschlagen, die *Muriallee* bei Bern, deren hohe Bäume nicht nur Schatten spenden, sondern künstlerisch wirken, teilweise zu beseitigen, damit Platz gemacht werde für eine andere Geleiseführung der Worbbahn. An eine provisorische Verlegung des Trasses in die Mitte der Strasse, die auf beiden Seiten Raum liesse für den Autoverkehr, — bis ein Zehnminuten-Trolleybusverkehr die Bahn ersetzt — scheint man nicht zu denken. Lieber opfert man einem augenblicklichen Bedürfnis einen unersetzlichen Landschaftsschmuck, den mit allen Mitteln zu erhalten oberstes Gebot wäre, und lässt zudem stur einen Vertrag fortbestehen, der aus einer Zeit stammt, da man noch nichts vom Autoverkehr ahnen und also die jetzige, völlig unhaltbare und lebensgefährliche Situation nicht voraussehen konnte. Hier hat das Gemeinwohl und eine weitsichtige Neugestaltung unleugbar den Vorrang.

ger und unnachsichtiger zu Leibe. Auch hier ist es in erster Linie eine Sache des Denkens und des entschlossenen *Wollens*, weit weniger als eine Frage des *Könnens*. Dieses wäre in vielen Fällen bereits vorhanden und man könnte weit mehr Lärmquellen beseitigen als wir uns vorstellen. Aber es muss der entsprechende Druck ausgeübt werden. Man denke an den ratternden Autoverkehr mit Knallen und Hupen vor einigen Jahrzehnten — lautlos gleiten heute die schwersten Wagen dahin. Nur bei den Lastwagen scheint man noch allzu grosse Nachsicht zu üben, von Vehikeln wie Motorrädern gar nicht zu reden. Hier müsste viel unnachgiebiger gehandelt werden. Das erstreckt sich bis zu kleinsten Lärmquellen, wie etwa den tragbaren Radios, deren Geplärr auf öffentlichen Plätzen, in Strandbädern, aber auch in Hotels und Restaurants untersagt werden müsste, überall da, wo sie andere Leute behelligen, vor allem in Wandergebieten. Sonst drohen sie eine wahre Landplage zu werden. Was man sich heute von behördlich zugelassenen Baummaschinen und Pflasterbohrern noch zu bieten lassen hat, ist eine der bedenklichsten Auswirkungen einseitigen und kurzsichtigen Wirtschaftsdenkens.

Eine der zeitwichtigsten Forderungen, um die Spannung zwischen Natur und Technik zu mildern, ist die *Errichtung gröserer Schonzonen und ruhiger Wanderregionen im Umkreis gröserer Siedlungen*. Es handelt sich um Landschaftsgebiete, die wie bisher ihren verschiedenen Zwecken weiter dienen, in denen aber der motorisierte Verkehr und die Industrialisierung vermehrten Beschränkungen unterstellt werden. Sie bilden die dringend notwendigen Erholungs- und Wanderregionen für die Bewohner gröserer Städte und in der Nähe weiter Industriegebiete. Hier sollen die Menschen, ohne einander zu stören, nicht durch technische und industrielle Komplexe behelligt, sich den Eindrücken einer noch unentstallten Natur hingeben können, auf einsamer Wanderung oder mit ihrer Familie, fernab aller Hetze und Unruhe, befreit von den Menschenmassen, in denen sie in der Stadt immer leben müssen.

Mehrere Länder in Europa haben mit der Schaffung solcher Zonen, die nicht zu eng sein dürfen, bereits grosszügig begonnen, neben Schweden, Holland auch Deutschland, wo unter der Initiative des Hamburger Reeders *Toepfer* und mit der tatkräftigen Unterstützung der Behörden, der Forstleute, der Verkehrsvereine usw. bereits fünf Gossreviere derart als Naturparke erklärt und unter besonderen Schutz gestellt wurden. Der Gesamtplan sieht eine grosse Zahl weiterer Schongebiete vor. Noch ist es Zeit, diese zu schaffen, ehe

regellose Eingriffe es verunmöglichen. Die Schweiz ist damit leider noch im Rückstand. Erst seit kurzem sind die nötigen Schritte unternommen worden, um auch bei uns, wo es angesichts der Dichte der Besiedlung besonders nötig ist, solche Regionen auszusparen, diese Planung durchzuführen. Gerade weil bei uns diese Möglichkeiten schon recht begrenzt sind, erscheint es wichtig, dass man die noch vorhandenen nicht auch verliere<sup>8)</sup>. «In einer Zeit, wo sich die Industrie und das Siedlungsgebiet immer weiter ausdehnen, sind solche Schonzonen eine unbedingte Notwendigkeit», legte Dr. Urs *Dietschi* bei Verhandlungen im Nationalrat dar, als es darum ging, vor der Zerstörung der Hochrheinlandschaft, des Untersees und der Bedrohung der Bodenseeufer durch die erwähnten Schiffahrtspläne zu warnen (NZZ, 15. März 1957)<sup>9)</sup>.

Wir stossen in vielen Fällen des Versagens stets auf die gleiche Ursache: das Fehlen einer überlegenen Gesamtschau, die weitblickend zu gliedern, einer klaren Hierarchie der Werte zu folgen vermöchte, das Vorwalten von kurzfristigen Interessen und die Planung von einseitigen Gesichtspunkten aus. Der Kampf um die Erhaltung solcher Regionen hat zudem noch das Gute, dass er beiträgt, in weiteren Bevölkerungskreisen und insbesondere bei den Verantwortlichen der Technik, der Wirtschaft, der Behörden, jene Gesinnung zu wecken und zu festigen, die die unerlässliche Grundlage besserer Gesamtplanungen darstellt.

Die Ziele und Methoden einer Zusammenarbeit aller an diesen Aufgaben beteiligten Kräfte müssen aber auch an *unseren Lehrstätten* dargelegt und den späteren Technikern, Ingenieuren, wie künftigen Lehrern, Politikern, Juristen, Verwaltungsleuten vermittelt werden. Wir haben noch kaum Ansätze in dieser Richtung, am wenigsten an unseren Universitäten, die leider noch kaum gemerkt zu haben scheinen, dass nicht nur die Vergangenheit, sondern auch unsere Zeit Probleme aufwirft, die den Studierenden darzulegen und zu klären ebenso notwendig wäre wie die der Antike oder der Reformation: Probleme des menschlichen Verhaltens im technischen Zeitalter, und die übrigens hier angedeuteten

<sup>8)</sup> Eine vorbildliche Realisierung dieser Idee, wenn auch nur in kleinem Maßstab, ist die Erhaltung der schönen Elfenau-Landschaft an der Aare am Rande Berns, die dank der Initiative von Natur- und Heimatschutzkreisen und mit Hilfe einsichtiger Behörden vor Ueberbauung und motorisiertem Verkehr geschützt wurde.

<sup>9)</sup> Vergl. des Verfassers: Naturschutz als Menschenschutz (in: «Deutsche Zeitung», Stuttgart, 19. Juli 1958, und in «Schweizer Naturschutz», Basel, Nr. 3, 1959) sowie Naturschutz als Sozialpolitik (in «Schweizer Naturschutz am Werk», Bern, 1960).

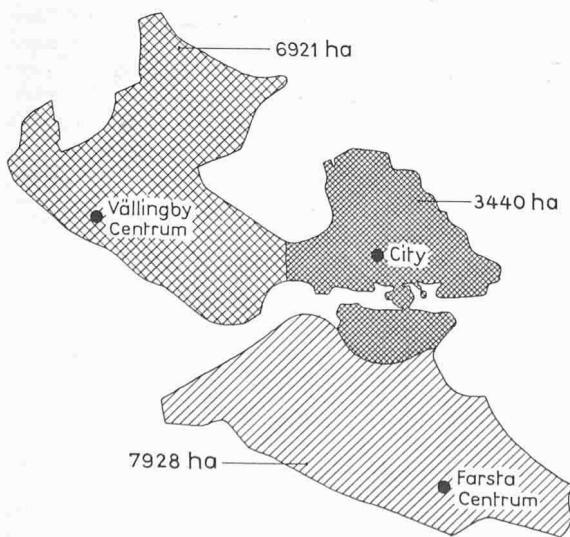


Bild 1. Gross-Stockholm mit seinen Satellitenstädten

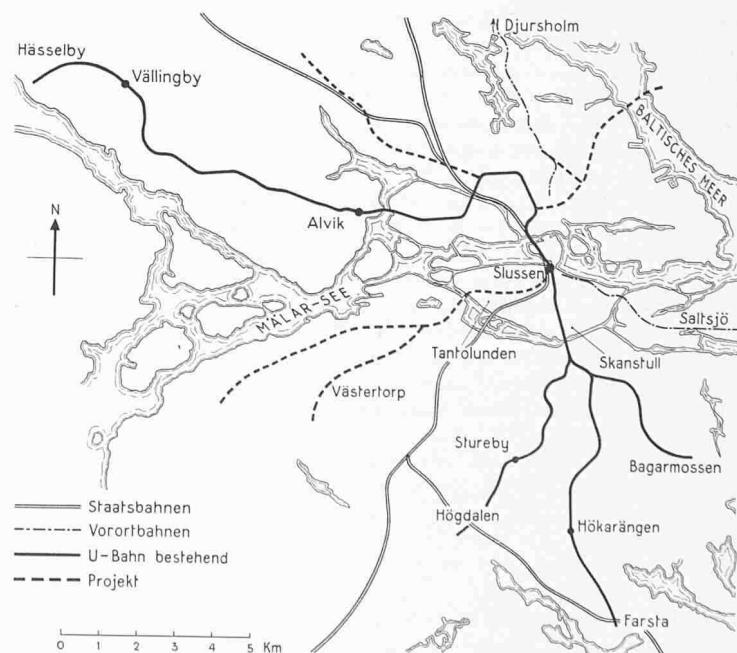


Bild 2. Die Bahnverbindungen innerhalb Gross-Stockholm, Maßstab 1:200 000

Fragen. Aber auch an den technischen Lehranstalten nehmen diese Fragen keinen grossen Raum ein. Es geht dabei weniger um sehr eingehende Studien als um die Weckung einer Grundhaltung, die sich in allen Einzelgebieten manifestiert, und die in der Erkenntnis gipfelt, dass wir lernen müssen, synthetischer zu denken, ob dem Fachtum das Ganze nicht aus den Augen zu verlieren. Nicht so sehr zeitraubende Sonderkurse sind hier von nötig, obwohl auch sie vermehrt eingesetzt werden müssten, als die Pflege einer Denkrichtung, einer inneren Bereitschaft und Aufgeschlossenheit, der Fähigkeit, umfassendere Zusammenhänge zu erfassen und zu beurteilen: die gleichen Denkweisen also, die letztlich auch innerhalb eines kleineren Gebiets zu fruchtbare Arbeit unerlässlich sind, gilt es für ein Verstehen der grossen Bereiche zu aktivieren und zu entfalten.

Die Ehrfurcht vor der Natur, der Landschaft und der Siedlung geht einher mit der Achtung vor der Würde des Menschen. Das eine bedingt das andere. Beide haben ihren tiefsten Ursprung in der Ehrfurcht vor dem, was über uns ist, vor dem Geheimnis des Ewigen. Ewigkeitsatem soll auch über unseren Städten, über unseren Landschaften, bei allem steten Wandel, spürbar bleiben oder wieder fühlbar werden.

Jedes neue Medium, jedes neue Mittel und jede Errungenschaft bringt Gewinn und Verlust. Es gibt kein Weiterschreiten ohne Einbussen, ohne dass man manches zurücklassen muss. Um so mehr ist Wachsamkeit und Gemeinschaft im Planen und Tun notwendig, damit die Verluste auf ein Min-

destmass begrenzt, die Früchte wirksam gesichert werden können.

Ein Dichter unserer Zeit, der zugleich ein Freund und Kenner der Technik war, hat die Synthese, wie wir sie hier zu schildern versuchten, in seltener Harmonie und Kraft in sich verwirklicht, als ein tief Vertrauter der Natur, der ihre Gewalten in Besiegung und Gefahr erfuhr, ein Kämpfer ihrer Schönheit und Zartheit; zugleich als Flieger ein kühner Meister der technischen Apparats: es ist der Dichter des «Kleinen Prinzen», *St. Exupéry*. Ihm war es gegeben, sein Empfinden zu jener Höhe zu erheben, in der sich das Erleben der Natur durch die Technik und die Beherrschung der Technik als Dienerin des Menschen zu einer klaren, ruhigen Schau vereinte. In Menschen wie ihm lebt etwas von dem neuen Weltgefühl, dem wir zustreben müssen und das uns den Weg zu vollkommenen Lösungen weist.

Wir sind heute ethisch und politisch noch nicht auf der Höhe der Kräfte, die uns die Technik erschlossen hat und immer gewaltiger erschließt. Unsere innere Orientierung geht nach. Diesen Rückstand, den «cultural and moral lag», gilt es aufzuholen, zu überwinden durch eine vertiefte und realistische Verantwortung, durch ein wacheres, kenntnisreicheres Gewissen, das den mächtigen materiellen Mitteln des modernen Menschen wahrhaft entspricht und seiner Technik gewachsen, nein, immer mehr überlegen ist.

Adresse des Verfassers: Prof. Dr. Hans Zbinden, Alleeweg 13, Bern.

DK 711.58

Hierzu Tafeln 21/22

## Farsta, eine neue Satellitenstadt Stockholms

Von Fritz Ostertag, dipl. Architekt, Herrliberg (Zürich)

Am 21. Oktober 1960 ist im Süden Stockholms mit einer Reihe feierlicher Anlässe ein neues Grosszentrum eingeweiht worden. Die Anteilnahme der Bevölkerung aus dem ganzen Umkreis sowie aus der Stadt selbst war enorm. Daran waren bestimmt nicht nur die allgemeine Feststimmung sowie die Eröffnungsangebote der Geschäfte schuld, vielmehr war es die Anziehungskraft der neuen Satellitenstadt Farsta selbst. Ein Bericht über Farsta's Zentrum muss deshalb die Entwicklung und den Aufbau des Ganzen (Bilder 1 bis 4) mit einbeziehen.

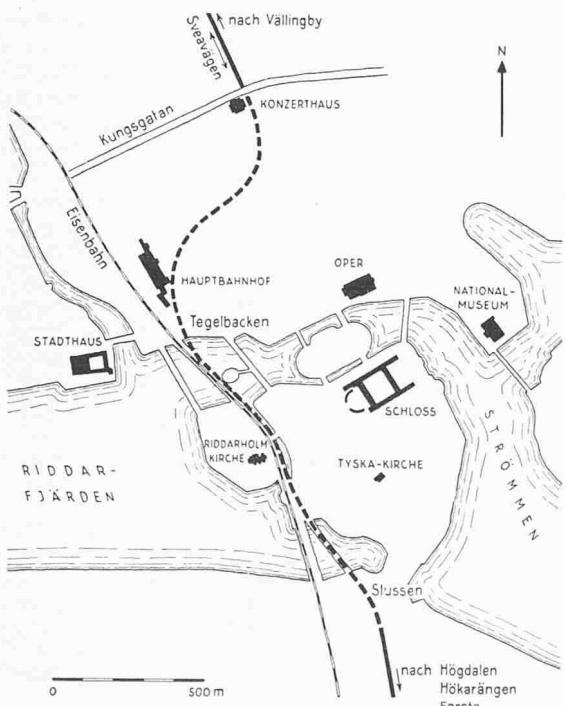


Bild 3. Das 1958 eröffnete Verbindungsstück (gestrichelt) der U-Bahnen im Zentrum von Stockholm, Maßstab 1:25 000

### Farsta's Entwicklung

Mit der zunehmenden Erschliessung der westlichen Gebiete mit Vällingby<sup>1)</sup> als Zentrum begann sich die Wohnbautätigkeit auf die noch grossen Landvorräte im Süden mit Farsta als Zentrum zu konzentrieren. Beide Brennpunkte liegen ungefähr 11 km von der Stadtmitte entfernt. Die erste, dringliche Aufgabe bestand darin, leistungsfähige Verbindungswege zwischen diesen beiden Polen herzustellen. Die

<sup>1)</sup> Vgl. F. u. R. Ostertag, Schwed. Architektur der Gegenwart, SBZ 1955, Nr. 48 u. 49, S. 747 u. 764.

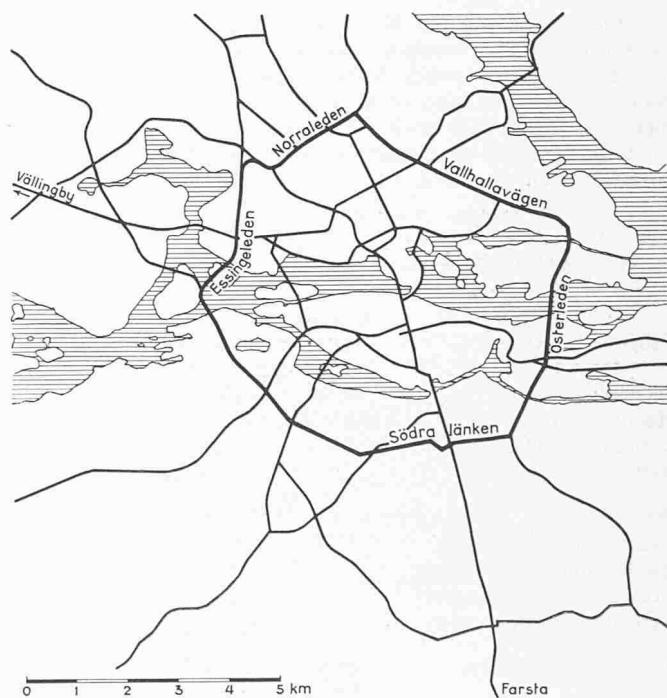


Bild 4. Generalverkehrsplan mit den wichtigsten Expressstrassen von Gross-Stockholm, Maßstab 1:150 000