

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 84 (1966)  
**Heft:** 15

**Artikel:** Zusammenarbeit der verschiedenen Berufe bei der Planung: Vortrag  
**Autor:** Marti, Hans  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-68877>

### **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:** 14.03.2025

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

*An unsere Leser*

Hiermit geben wir Ihnen bekannt, dass wir *Otto Erb*, dipl. Bau-Ing. ETH, in die Redaktion der Schweiz. Bauzeitung aufgenommen haben. Unser junger Kollege echt bernischer Herkunft wurde 1931 in Zürich geboren, wo er nach Erlangung der Maturität am Kant. Gymnasium von 1950 bis 1955 an der ETH studierte und gleichzeitig seine Militärdienste in der Geniewaffe leistete, in der er den Hauptmannsgrad bekleidet. Seine berufliche Praxis zeichnet sich durch Vielseitigkeit aus, die seiner Arbeit als Redaktor zugute kommt: bis 1958 an der EMPA (bei Dr. A. Voellmy), dann bis 1960 im Ingenieurbüro Fietz & Hauri in Zürich, anschliessend bei der Bauunternehmung AG Conrad Zschokke (Baustellen Walensee-Strasse und Autobahnbrücke Riale di Villa in Coldrerio, Tessin). Vor Jahresfrist folgte Otto Erb unserer Berufung in die Redaktion der SBZ, wo er sich mit grossem Geschick in die Technik des Redaktionsbetriebes eingelebt hat. Auch seine vielen und guten kameradschaftlichen Beziehungen (S.I.A., G.E.P., Zofingia) bürgen dafür, dass er seine Aufgabe im Dienste der akademischen Technikerschaft erfüllen wird. Dazu wünschen ihm herzlich gutes Gelingen

W. Jegher und A. Ostertag

**Zusammenarbeit der verschiedenen Berufe bei der Planung**

DK 711.3

Vortrag, gehalten am 24. September 1965 anlässlich der Tagung der Arbeitsgruppe «Regio Basiliensis» in Basel von **Hans Marti**, Delegierter des Stadtrates für die Stadtplanung, Zürich

*Herr Präsident, Herr Ständerat, meine sehr verehrten Damen und Herren,*

*Martin Wagner* schreibt in seinem 1951 veröffentlichtem Buch «Wirtschaftlicher Städtebau» über den Beruf des Städtebauers: «Es gibt heute tüchtige Planmacher und tüchtige Baumeister, aber es gibt noch keine Städtebauer.» Seit 1800, so meint der Verfasser dieses bedeutenden Werkes, sei das freie Spiel der Kräfte oberste Maxime des Städtebaus. Ein jeder ist inzwischen sein eigener, diminutiver Städtebauer geworden. Aus einem *einzigem Beruf* des 18. wurden zehn neue des 20. Jahrhunderts. Der Baumeister ist aufgelöst: Architekt, Ingenieur, Statistiker, Bauleiter, Baugelahrter, Bauanwalt usw. Wagner meint: diese Berufsspaltung und Spezialisierung ist genau das Gegenteil dessen, was den *Städtebauer* ausmacht. Weiter: Trotz des Spezialisierens und Differenzierens sind diejenigen Spezialisten, die der Städtebauer am dringendsten braucht, der Volkswirt der Staatswirtschaft, der Stadtsoziologe, der Verwaltungswissenschaftler noch nicht erzogen worden. Schliesslich fehlt ihm der Politiker, der der Planung zum Durchbruch verhilft.

Sir *Patric Abercombie*, dem wir Planer liberaler Weltanschauung für grosse Impulse danken, beschreibt den Planer:

«A planner has to be fourty,  
he must listen,  
and he has to know, that water flows down.»

Diese so diametral gegenüberstehenden Definitionen unseres Berufes stelle ich den Ausführungen über die *Zusammenarbeit der verschiedenen Berufe bei der Planung* voran, die ich mit Sicht auf das im liberalen Staate Mögliche machen will.

Mit einem Wort bejaht Abercombie den gesunden Menschenverstand, der erlaubt, Wesentliches vom Nebensächlichen zu scheiden. Wagner hingegen fordert ein Arsenal neuer Instrumente und Spezialisten zur Bewältigung der gleichen Aufgabe. Er gipfelt zwar in der tröstlichen Feststellung, der Städtebauer dürfe selbst nie Spezialist werden, er müsse *Universalist* sein und bleiben, damit er – ich zitiere wörtlich – «den Politiker alter Schule aus den Angeln heben und zum alten Eisen werfen könne, wo immer er sich ihm entgegen stellen möge».

Ohne Abbruch unserer Würde dürfen wir festhalten: allein sind wir nicht mehr fähig zu liefern, was die stets sich wandelnde Gesellschaft fordert. Richtig ist – hier meine persönliche Ansicht – dass «Teamwork», die vielgepriesene Gemeinschaftsarbeit, in leeres Gerede ausartet, wenn nicht einer – eben der Städtebauer oder Planer – das Heft in die Hand nimmt, um Schlüsse aus dem Fachgespräch zu ziehen. Er muss das wechselvolle oft hektische Geschehen räumlich, funktionell, zeitlich und wirtschaftlich überblicken.

Die Aufspaltung des Berufes in viele Fachrichtungen und Disziplinen müssen wir leider als Gegebenheit hinnehmen. Von Leonardo zu uns ist ein langer Weg. Hoch- und Tiefbau, Klimatologie, Geographie, Statistik, Verkehrswesen, Nationalökonomie, Rechts-

wissenschaft, Gesellschaftslehre, dazu eine gute Portion Philosophie, wird von uns keiner mehr beherrschen wollen. Wegen rapider Wandlung fällt es sogar schwer, nur die Grundsätze der verschiedenen Fachrichtungen genau zu kennen, geschweige denn, sie als Rüstzeug stets bei sich zu tragen. Hygiene, Verwaltungs- und Staatswissenschaft, Politik und, wer weiss, vielleicht auch die Theologie haben uns Wesentliches zu bieten. Last not least, wir sollten, was wir oder andere denken, in einfache Sprache bringen, die jedermann versteht; es ginge doch jedermann viel an. Den umfassend ausgebildeten Städtebauer gibt es so wenig, wie es Humboldt, den Humanisten, bald wieder gibt. Wie in allen Berufen setzt sich auch bei uns die Spezialisierung gegen unsern Willen durch.

\*

Als Planung begann, notwendiges Übel im liberalen Staate zu werden, genügte die mit Strichen und Farben aufs Papier gebrachte Idee des Architekten, der sich zu Recht noch «Planer» nennen durfte. Sie genügte, weil er grobe Vorarbeit leisten musste. Als Pionier drang er in Urwald ein und fällte im Schweisse seines Angesichts mit primitivstem Werkzeug Baum um Baum. Gerodetes Land entstand. Der Schaden, den die unbändige Freiheit des einzelnen Individuums im Laufe der Industrialisierung angerichtet hatte, war dargestellt. Seine Vorschläge zur Verhütung neuer Schäden durften einfach sein. Er schied, was vermischt worden war; Wohnen, Arbeit, Erholung und Verkehr wurden getrennt. Gröbste Fehlleistungen – ich denke an die Slums des victorianischen England, an die Zille'schen Hinterhöfe Berlins, die kompakten, achtgeschossigen Mietkasernen des kaiserlichen Wien – sie waren gebrandmarkt. Die trostlosen Elendsviertel dieser Welt sind blossgestellt. Die gedankenlose Zerstörung wertvollsten Kulturgutes wurde Gegenstand der Erörterung sogar auf politischer Ebene. Diese Pionierleistung bleibt achtunggebietend. Wir heutigen Planer können uns unser Wirken ohne diese gewaltigen Erfolge mutiger Vorkämpfer, die gelegentlich, wie Ebenezer Howard, nicht einmal unsern Reihen entstammten, nicht vorstellen. Sie schufen das Fundament, worauf wir bauen. Dem Planer alter Schule war es durch reine Anschauung und optische Mittel erlaubt zu beweisen, dass «etwas» nicht mehr stimmen konnte. Seine Pläne durften daher auf optischer Wirkung beruhen. Wichtigen Axthieben gleich setzte er seine Argumente.

Das Pionierzeitalter ist vorbei. Urwald ist genügend gerodet. Das rohe Land ist zu kultivieren, damit es nicht fortgeschwemmt werde oder Ödland übrig bleibe. Die Methoden moderner Planung unterscheiden sich von jenen des Anfangs wie Roden vom Pflanzen. Genügte dort Kraft oder brachiale Gewalt, so sind hier subtilste Überlegungen mit sorgfältig überdachten Schlussfolgerungen erforderlich. Schuf man einst Neuland, jetzt will man Pflanzungen und Ernte haben. Wenn junge Planer pflanzen und ernten wollen, so müssen wir älteren ihnen helfen, den Boden zu bearbeiten, er muss gepflügt, gedüngt und bewässert werden. Kenntnisse über seine Zu-

sammensetzung und übers Klima müssen mit solchen über die Marktgesetze gepaart sein. Die Pionierleistung zählt nicht mehr, der Bauer beherrscht das Feld. Für uns, die wir z. T. noch dem Pionierzeitalter angehören, eine bittere Erkenntnis! Unser Wissen reicht nicht mehr aus, Siedler lösen Pioniere ab.

Die junge Planergeneration entwickelt ihre eigenen Methoden. Sie fordert die Gemeinschaftsarbeit. Die Zusammenarbeit des Planers mit den ihm verwandten technischen Berufen des Statistikers, Architekten, Bauingenieurs, Verkehrsingenieurs, Vermessungsingenieurs, Landschaftsgestalters, Agronomen, Geographen usw. ist allzu bekannt; es lohnt sich nicht, hier darauf einzutreten. Ich halte fest: ohne Mithilfe dieser Gestalter der Landschaft, ihrer Treuhänder und Hüter geht es nicht. Der Planer ist, sobald er sich vom zweidimensionalen Plan löst und den dreidimensionalen, besiedelten Raum, den Wandel der Zeit behandeln will, gezwungen, sich mit diesen Berufen zu einigen. Sie liefern statistische Gegebenheiten und messbare Grössen, die *Unterlagen der Planung*. Seriöse Planungen dürfen nicht mehr gegen die Grundsätze des Hoch- und Tiefbaus verstossen, die topographischen und geographischen Gegebenheiten verleugnen, Klima und Boden vernachlässigen. Soviel ist Allgemeingut geworden. Vorhandenes wird als Wert in die Rechnung eingesetzt. – *Oder meine ich das nur?* – Das Alter der Bauten, ihre Benützung, die Ausnützung der Liegenschaften, ihr Eigentum. All das, die vorhandenen Gesetze der Natur und des Menschen, wir setzen es voraus oder nehmen wenigstens an, bilden Unterlagen, worauf entworfen wird. Sie sind fixiert oder wären exakt erforschbar. Das, was technisch möglich ist, erführen wir, wenn wir wollten, vom Techniker und seinem Gehilfen. Echte Koordinationsprobleme stellen sich hier nicht. Höchstens sind es Schwierigkeiten, die im Prestige wurzeln. Gelegentlich fehlen bedauerlicherweise die Mittel für die Beschaffung der Unterlagen. Die Sprache der Beteiligten ist im wesentlichen die gleiche.

Alles, was zusammengetragen wird, beruht auf exakten Werten, die mit wissenschaftlich einwandfreien Methoden hergestellt werden können. Wenn wir bei genauerer Betrachtung vielleicht doch nicht ganz so weit sind, so ist das kein grundsätzlicher Planungsfehler, sondern höchstens Unvermögen, allenfalls Nachlässigkeit, vielleicht auch schlechter Wille hüben und drüben. Zum Thema trägt es wenig bei. Es liegt nur an uns, wenn die Koordination auf dem technischen Sektor nicht zu Stande kommt!

Wenden wir uns nun jenen Berufen zu, die dem unsrigen verwandt sind: *Nationalökonomie, Soziologie, Jurisprudenz und Philosophie*. Was haben sie uns zu bieten? Weshalb müssen wir Techniker bestrebt sein, mit diesen Geisteswissenschaften Kontakt aufzunehmen? Warum müssen wir Absolventen der technischen Hochschulen Beziehungen zu den Fakultäten der Universität anbahnen, zur Politik im weitesten

Sinn? Eben sprach ich von den Planungsunterlagen, die wir uns selbst beschaffen; jetzt möchte ich von den *Planungsgrundlagen* reden, deren *Bereitstellung nicht mehr uns überbunden werden kann*, wurzeln sie doch nicht in messbar Exaktem, sondern nur noch in wägbare Vagem, in den Abhängigkeiten, die, wie uns scheint, stetem Wandel unterliegen. Sie stammen vom Menschen, seiner Wirtschaft, seiner Gesellschaftsordnung, dem Recht und dem ihn auszeichnenden Denkvermögen, der Sprache ab. Die Gesetzmässigkeiten dieser Wissenschaften sind uns Technikern nicht geläufig, sie bilden aber die eigentliche Grundlage des Bemühens. Sie stellen uns die Aufgabe, deren Lösungen wir suchen.

*Im liberalen Staat, der seinen Gliedern grösste Freiheiten verspricht, ist die Bereitstellung dieser Planungsgrundlagen eine der wichtigsten Etappen unseres dornenvollen Weges.* Wir sind uns bewusst: unsere Tätigkeit zielt trotz anders lautender Beteuerungen darauf ab, unsinnig ausgeschöpfte Freiheiten einzuschränken. Wir behalten vor Augen: schädlich sind die Spekulanten (Wucherer des Bodens), die Streubauten (Krebs der Landschaft), das Auto (Mörder unserer Städte). Vergessen wir die verdorbenen Gewässer, die bedrohte Luft, den Lärm und die zerstörte Landschaft nicht! Wir brauchen Einschränkungen dieser überbordenden Freiheiten, die wir auf festgefügte Grundlagen stützen müssen.

Die technischen Argumente: lange Erschliessungsanlage, hohe Kosten, unzweckmässige Verwendung des Baulandes und wie sie sonst heissen mögen, werden uns vom Volke wohl abgenommen; in die Tiefe stossen wir damit jedoch nicht vor. Die Zeitungen berichten laufend über Fischvergiftungen, verschmutzte Gewässer und auslaufendes Öl, trotzdem wird frisch und fröhlich weiter in der Landschaft herumgebaut, wie wenn nichts geschehen wäre. Schlimmer noch: Lautstark fordert man in den Parlamenten die Regionalplanung und im Grunde – darüber sind wir uns einig – *passiert nichts* oder das genaue Gegenteil dessen, was zur Gesundung nötig wäre. Der Verkehr lässt sich solange nicht wirkungsvoll sanieren, als wir nicht den Mut haben, den kollektiven *vor* dem individuellen zu verbessern. Solange wir Autobahnen und Expressstrassen vor der Erneuerung der städtischen Verkehrsbetriebe drannehmen, bleibt alles schön beim alten, das Chaos wächst weiter! Man glaubt uns Technikern nicht, selbst dann nicht, wenn wir alle einer Meinung wären. Der Politiker, der die öffentlichen Kassen betreut, begrüsst den Millionär, der seinen Sitz irgendwo am Waldrand oder mitten in der Landwirtschaft erstellt; die 30 000 Franken, die er der Gemeindekasse jährlich ablädt, sind klingende Münze! Was wir zu bieten haben, ist nur Gejammer vom drohenden Untergang, der doch nicht eintritt. Die Fabrik (irgendwo und irgendwie erstellt) verspricht Arbeit, Brot und Steuern! Wenn dann – ein paar Jahre später – Wohnhäuser ringsum erstellt werden, kann man nicht dagegen sein, zählt doch das Wohnen zu den Menschen-

## Studienreise des S.I.A. nach Kanada, den USA und Mexiko

DK 910.2:62

Reisebericht von **Walter Schröter**, dipl. Ing., Luzern

Die Reise dauerte vom 1. bis 26. Juni 1964. Den Bericht haben wir im März 1965 erhalten, die Beschaffung der Bilder dauerte bis im Juli 1965. Für den Rest der Verspätung dieser Publikation entschuldigt sich mit der Bitte um Nachsicht *W. J.*

Mit einer DC-8 der Transcanada-Airlines flogen die 25 Reiseteilnehmer am 1. Juni 1964 von Zürich über Orly (Paris) direkt nach *Montreal*, wo sie um 18.30 h Ortszeit landeten. Das Hotel Queen Elisabeth, in dem wir untergebracht waren, ist mit seinen 1200 Betten, seinem Untergeschoss mit Geschäften aller Art, seiner grossen Einstellhalle und dem noch tiefergelegenen Bahnhof der Canadian National Railway eine Sehenswürdigkeit für sich allein. Die folgenden zwei Tage waren einer Rundfahrt durch die Stadt und technischen Besichtigungen gewidmet. Ein Hochhaus in Eisenbeton mit 47 Stockwerken beeindruckte vor allem die Ingenieure, während der Konzert- und Theater-Neubau «La grande Salle» mit seinen 3000 Sitzplätzen, den modernsten Bühneneinrichtungen, mit grosser Einstellgarage im Untergeschoss und Rolltreppen zu den einzelnen Rängen für die Architekten viel Interessantes bot. Von besonderem Interesse waren die Erläuterungen des Chef-Architekten über die Weltausstellung 1967 und die Besichtigung des Geländes, auf dem diese aufgebaut werden soll. Die im St. Lorenz-Strom gelegene Insel St. Helene wird zu diesem Zwecke vergrössert, was 6 bis 8 Mio m<sup>3</sup> Auffüllmaterial benötigt. *Montreal*, eine noch in voller Entwicklung befindliche Stadt mit rd. 2 Mio Einwohnern, mit breiten Strassen, Hochhäusern in der City, gefälligen Einzelhaussiedlungen, aber auch mit älteren, bescheidenen Häusern, machte im gesamten einen sehr guten Eindruck.

Am 3. Juni erfolgte der Überflug nach *Toronto*. Beim Anflug fallen die grossen längs des Ontario-Sees sich ausdehnenden Einzelhaussied-

lungen auf. Das Flughafengebäude, nach den neuesten Gesichtspunkten erstellt und erst 1964 eröffnet, ist ein Rundbau, mit den Abfertigungsräumen und strahlenförmig nach aussen reichenden Gangways. Die dazu gehörenden Warteräume und Orientierungstafeln sind in verschiedenen Farben gehalten, so dass eine Orientierung sehr leicht möglich ist. Im Zentrum des Rundbaus erhebt sich ein quadratischer Hochbau für die Einstellung von 2600 Autos. Gleichen Tages wurde das im Bau befindliche neue Stadthaus des finnischen Architekten Vilpo Revell besichtigt, ein Gebäude mit zwei seitlichen, nach aussen geschlossenen halbkreisförmigen Flügelbauten und gegen innen angeordneten Büroräumen. Im Zentrum ist der Ratssaal im Innern einer pilzförmigen, freistehenden Eisenbetonkonstruktion angeordnet und mit einer Kuppelschale überdeckt. Ein Empfang im Hause der Ontario Association of Architects gab Gelegenheit zu einer ungezwungenen Unterhaltung.

Mit einem Ausflug an die Niagarafälle am 4. Juni war eine Besichtigung der Schleusenanlagen des Wellandschiffahrtskanals und des kanadischen Niagara-Kraftwerkes verbunden. Die Zufahrt zu den Fällen längs des Niagaraflusses führt durch eine einzige Parklandschaft. Die Niagarafälle vermögen immer durch ihre grossen Wassermassen und das vielfältige Farbenspiel zu beeindrucken, ebenso die Rückfahrt über den Queen Elisabethway. Bei der Einfahrt in die Stadt *Toronto* über den Queenshighway, der heute noch sechs Fahrspuren aufweist, waren umfangreiche Erdbewegungen und Anschlussbauwerke in Arbeit zu erkennen, die für den Ausbau derselben auf doppelte Breite ausgeführt werden.

Unsere Reise führte am 5. Juni weiter nach *Calgary*, wo eine Erdgasbohrstelle und die umfangreiche Aufbereitungsanlage besichtigt werden konnten. Gleichen Tages erfolgte die Weiterfahrt nach *Banff* in den Kanadischen Rocky Mountains, ein Ferienort, der im Sommer gerne auf-

rechten. Auch die Schulen müssen dort gebaut werden, wo Menschen leben, und nicht dort, wo es spinnige Planer meinen . . . Geht es um die ganz grossen Beträge, um den Bau der Expressstrassen auf Stadtgebiet, ja dann, dann zählen unsere Argumente überhaupt nicht mehr, weil man von Bund und Kanton Hochleistungsstrassen am laufenden Band gleich kilometerweise praktisch geschenkt bekommt. Solche Geschenke kann man nicht ablehnen, wenn man Realpolitiker ist!

Zur Verankerung der Planungsidee im Volksbewusstsein – und darauf käme es an, damit die Planung erfolgreich würde – müssen wir Techniker den Weg zu den Volkswirten, Soziologen und Juristen finden. Diese und die reinen Denker müssen uns helfen, das, was wir heute Freiheit nennen, in eine anders geartete umzuformen, die dem Individuum weniger Möglichkeiten gibt, Allgemeingut zu missbrauchen. Die Freiheit ist keine mehr, wenn das Leben an und für sich bedroht wird. Wenn Spekulanten von heute auf morgen reich werden, so kann es uns egal sein, wir gönnen ihnen Wuchergewinne; wenn aber das wirtschaftliche Gefüge des Landes durch übersetzte Landpreise in Frage gestellt wird – ich denke an grauerregende landwirtschaftliche Bodenpreise und an den Kostenanteil des Baulandes beim sozialen Wohnungsbau – wenn unsere wirtschaftliche Grundlage durch unsinnige Machenschaften Einzelner gefährdet ist, dann dürfen, ja *müssen* wir uns fragen, ob dieser Preis für eine vermeintliche Freiheit wirklich bezahlt werden muss. Als Architekt ist es mir gleichgültig, wenn neben tausend schlechten Wohnungen weitere zehntausend um der lieben Rendite willen erstellt werden – es wird ja überall so viel und so schlecht gebaut, hellhörig, schnell und billig, immer mit der Begründung Behebung der Wohnungsnot – es soll geschehen. Wenn aber diese Bauten in misslichen Quartieren dazu führen, dass der einfache Mann die Wohnung flieht, Glück darin findet, im Auto auf Landstrassen zu rasen, wenn die Familie, die Zelle jedes gesunden Staates, zu leiden beginnt, dann müssen wir uns als Bürger überlegen, was eigentlich in diesem Staate vor sich geht. Wenn für Bauparzellen Vermögen auf den Tisch gelegt werden, wohlan, es sei. Wird aber durch übersetzte Landpreise der Ertragswert bäuerlichen Landes zur reinen Theorie, dann ist das Gefüge dieses Staates in ernster Gefahr!

Mit Planungstechnik allein rücken wir diesem Kernproblem eines falsch interpretierten Liberalismus nicht auf den Leib. Wenn Politiker da und dort aus unerfindlichen Gründen, oft sogar aus durchsichtigen, den ungeheuerlichsten Spekulationen durch die Erteilung von Ausnahmebewilligungen Vorschub leisten . . . nun ja, in allen Ländern kommt das vor; es gehört offenbar zum Menschsein, dass man gelegentlich schwach wird; wir wollen es hinnehmen. Wenn aber *die Ausnahme zur Regel wird*, wenn man *um Ausnahmen feilscht*, wenn *Einsprachen vorsorglich, gar verbrecherisch gemacht* werden und es die Behörden dauernd dulden, dass Abfindungssummen bezahlt werden,

dann ist etwas im Staate faul, dann müssen wir um ihn besorgt sein, den wir gerade wegen seinen freiheitlichen Institutionen lieben.

Es mag sein, dass es uns nicht stark beunruhigt, wenn das Gemeindebudget nicht eingehalten wird. Wenn hin und wieder beträchtliche Nachtragskredite erster oder zweiter Reihe – wie es so schön heisst – bewilligt werden, schütteln wir kaum noch den Kopf, wir sind's gewohnt. Wenn aber in einer Zeit höchster Blüte, wo die Industrie mächtig ausgeholt hat und es jedem Einzelnen gut, sehr viel besser als früher geht, wenn jetzt die Gemeinden und Kantone in sogenannte Finanzklemmen geraten, dann horchen wir auf, besonders weil nachgerade alles, was wir seit einiger Zeit als «Infrastruktur» bezeichnen, kläglich veraltet ist oder fehlt. Es ist höchste Zeit, über Zusammenhänge nachzudenken. Ich sagte schon

- das Wasser ist in Gefahr, die Luft auch
- das Wohnungsproblem des kleinen Mannes ist nicht gelöst
- die Städte ersticken im überbordenden Verkehr und im Lärm
- Alte und Kranke leiden Not
- die Hochschulen bersten, die Grünflächenfrage ist ungelöst, der Heimatschutz steht noch auf schwachen Füßen und wackeligen Beinen

und wir tun noch dergleichen, als merkten wir nichts von allem – wir – und ich meine jetzt ausgesprochen die *tragende Schicht* des Landes, die geistige Elite: die *Techniker so gut wie die Nationalökonomien, Soziologen, Juristen und die Exponenten der freien Wirtschaft, des Verkehrs, die Verbände, die Parteien, die Legislative und Exekutive so gut wie die Lehrerschaft und die Gerichte.*

Technische Argumente genügen im Kampf um die Erhaltung der Werte nicht; unsere Pläne und die schönsten dazugehörenden Berichte wandern ungelesen in die Schublade oder, was noch schlimmer ist, sie gelangen entstellt oder verfärbt in die Spalten der Zeitungen! Was nützen die noch so sorgfältig angestellten Berechnungen, die graphischen Darstellungen und Tabellen, wenn das Klima nicht geschaffen ist, worin die Saat aufgeht. Hier möchte ich zum Kern der Ausführungen vorstossen, hier liegt unsere grosse, die wahrhaft begeisternde Aufgabe!

Ich nehme an: Es ist uns Technikern gelungen, uns über die rein technischen Belange der Planung, über die Methode zu einigen; das Verfahren der Planbearbeitung ist abgeklärt. Die Rollen sind also verteilt; das Spiel kann beginnen. Diese Voraussetzung ist etwas optimistisch gesetzt, trotzdem vorwärts: Architekt, Ingenieur, Agronom, Landschaftsgestalter, Geograph, Statistiker haben sich gefunden, sie wissen, wie und womit sie sich gegenseitig unterstützen. *Alle ziehen sie am gleichen Strick und in der gleichen Richtung!* Das Gespräch mit den andern beginnt.

Welchen Inhalts ist es nun? Ist es des üblichen? Sind es Ausnüt-

gesucht wird. Eine Fahrt mit der Seilschwebbahn auf den Sulphur Mountains Summit, die auf Initiative eines Schweizers erstellt worden ist, beschloss den Tag. Der 6. Juni galt einem Zusammentreffen mit den Stoney Creek Indianern und einer Fahrt über den Transcanadian Highway durch den Banff-Nationalpark zum Lake Louise, einem tiefblauen Bergsee, zwischen Felsen eingebettet. Die Wälder des Nationalparks bergen Tiere, die bei uns nur in den zoologischen Gärten zu sehen sind. Es war ein kleines Erlebnis, auf unserer Busfahrt einen Braunbären zu treffen. Die Büffel allerdings sind in einem geschlossenen Gehege untergebracht.

Die Weiterfahrt am 7. Juni brachte uns über die kontinentale Wasserscheide nach Fields, wo wir uns der Transcanadian Railway anvertrauten. Auf der Fahrt nach Fields konnten wir auch die Bahnanlage mit ihren Kehrtunnels verfolgen. Die Bahn ist nur einspurig, mit Kreuzungen auf offener Strecke. Als Kuriosum mag erwähnt sein, dass das Stellen der Weichen durch einen Bahnarbeiter erfolgte, der im Zuge mitfuhr. Dieser musste daher seine Fahrt so verlangsamen, dass der Weichensteller voraus- und nach Durchgang des Zuges diesem wieder naheilen konnte. Es fiel uns auch sonst die geringe Geschwindigkeit der Züge auf. Die Fahrt im Schlafwagen war überaus ruhig und angenehm, die rund 800 km bis nach Vancouver wurden in etwas mehr als 16 Stunden zurückgelegt.

Von den wenig besiedelten Gebieten des Columbiariver und des Fraserriver gelangt man mit der Annäherung an Vancouver wieder in fruchtbarere Gebiete mit Landwirtschaft, Viehzucht und vor allem Holzbau. Die kanadischen Kollegen, Arch. H. R. Gathe, G.E.P., und Ing. W. H. Ball, stellten sich bereitwillig für die Stadtrundfahrt in Vancouver und die technischen Besichtigungen als Führer zur Verfügung. Der Besuch galt dem neuen Queen Elisabeth-Theater mit zwei Zuschauerräumen von 2800 und 600 Sitzplätzen. Dem Stanleypark als Erholungszentrum, dem Universitätsgelände und dem Queen Elisabeth-Park galt unser weiteres Interesse. Ein Empfang im Vancouverclub mit den Vertretern der verschiedenen fachlichen Organisationen gab Gelegenheit zur Kontaktnahme

und erspriesslichen Diskussion mit den kanadischen Kollegen.

Bei schönstem Wetter wurde am 9. Juni ein modernes Einkaufszentrum besichtigt, sodann der der Wasserversorgung dienende Lake Capilano, der ein nutzbares Volumen von rd. 50 Mio m<sup>3</sup> aufweist. Das Wasser aus diesem Stausee wird ohne Behandlung direkt dem Versorgungsnetz zugeführt; die ständig durchgeführten Untersuchungen haben bis jetzt zu keiner Beanstandung der Wasserqualität geführt.

Infolge des Holzreichtums der Rocky Mountains hat sich in Vancouver eine grosse Holzverwertungsindustrie entwickelt, die längs des Fraser-Flusses (Flösserei) gelegen ist. Der Besuch einer Sperrholzversuchsanlage, in welcher Untersuchungen für die zweckmässige Verwendung des reich-

Flughafengebäude in Toronto, Kanada



zung, Grenzabstände, Baulanderschliessung, Ausbaugeschwindigkeit von Strassen, Ausscheidung und Sicherung der Grünzonen und was des Technikers Herz sonst noch höher schlagen lässt? Wohl kaum! Der Volkswirt, der Soziologe, der Jurist und schliesslich der reine Denker, mit denen wir jetzt reden, sie werden sich nur am Rande dafür interessieren, was uns primär wichtig scheint. Sie werden sich nicht übers Auto in Altstadtgassen ereifern, nicht über den Schattenwurf von Hochhäusern unterhalten wollen. Ich bin überzeugt, dass sie mit uns das Grundsätzliche der Planung suchen, die Grundlagen derselben erarbeiten wollen: die Konzeption der Besiedlung, die Grenzen und Möglichkeiten der Planung im liberalen Staat, die Qualitäten der geltenden Verfassungen und Gesetze, die notwendigen Reformen, die Einstellung des Bürgers zu seinem Staat. Das, und vermutlich noch manches andere werden Gegenstand des Gesprächs sein. Und dieses entscheidende Gespräch – sehr geehrte Zuhörer – setzt einfach voraus, dass wir uns übers Wesentliche unserer Sparte geeinigt haben und uns nicht zerfleischen, denn wie soll man über Grundsätzliches mit Vertretern der Geisteswissenschaften reden, wenn die eigene Sprache nicht erarbeitet ist! *Gespräche zwischen den Disziplinen bereiten die neue Planungsmethode, das Planbeschaffungsverfahren unserer Zeit vor.*

Nach meiner Meinung wird es sich sehr wohl heute noch üblichen unterscheiden. Als Techniker fertigten wir Pläne an, die wir auflegten und «zur Diskussion stellten», als sie eigentlich nicht mehr diskutierbar waren. Grundlagen, wovon ich vorhin sprach, sollten im Moment geschaffen werden, wo der Plan schon fertig war! Wir bauten einen Eisenbahnzug mit Lokomotive, Gepäck-, Güter- und Personenzüge; wir beluden ihn, stellten ihn auf ein Gleis und gaben ihm Führer und Strom. Und dabei war weder der Unterbau fertig noch sind die sichernden Signalanlagen eingerichtet gewesen. Mehr noch, wir schickten den Zug auf die Reise und wussten genau: die Bahn war nicht betriebsbereit! Hofften wir, Unterbau und Gleise würden während der Fahrt noch fertig, der Lokomotivführer bremse zur rechten Zeit? Gelang es, die Katastrophe zu vermeiden, befahlen wir das Züglein in die Ausgangslage zurück. Über unsere Kühnheit sind wir stolz gewesen. Dieses Bild male ich am Beispiel der *Verkehrspolitik* aus.

Die Städte ersticken im Übermass der Fahrzeuge. Automobile verstopfen die Strassen, jährlich sind's mehr, die sich in Ordnung nicht abstellen lassen, täglich zäher fliesst ihr Strom. Fleissig zählen wir die Autos. Autobahnen, Expresstrassen, Hochleistungsstrassen, kreuzungsfreie Bauwerke in historischem Gewande entwerfen wir; wenn's hochkommt, planen wir Garagen und Parkplätze dazu. Was es kostet, wir wissen's nicht. Kommt Zeit, kommt Rat. Ich ergänze: kommt Zeit, kommt Rat, kommt Geld! So schlimm ist's auch wieder nicht, man sagt uns, man müsse nur wissen, was man wolle, es sei erforderlich,

für Millionen von Franken baureife Projekte zu erarbeiten! Das tun wir, gelegentlich dürfen Planer mithelfen. Wir legen die Projekte auf und fangen an. Hier eine teure Fussgängerunterführung, dort ein Stück Autobahn, ein Ästchen Expresstrasse, der Anfang eines grosszügigen Parkierungsprogrammes wird gemacht.

Derweilen weiten sich die Siedlungen in der Landschaft pausen- und planlos aus. Neue, abgelegene Bauzonen erschliessen sich von selbst. Öffentliche Verkehrseinrichtungen fehlen dort, es versteht sich, sie müssen fehlen, weil sich ihr Betrieb nicht lohnen kann. Sie fehlen noch lange, Kunden fehlen! Also ist es logisch, dass der Siedler sein eigenes Fahrzeug und eines für die Frau oder den studierenden Sohn hält. Also bauen wir gewöhnliche Landstrassen und planen eine Fülle von Hochleistungsstrassen in den Städten, dazu, wenn es weitsichtige Behörden sind, Parkplätze, damit der Automobilist zufrieden wird. Ringsum erschliesst sich das Land weiter, immer weiter . . . Wir merken bald, allen kann nicht gedient werden, jedenfalls in der Stadt nicht, denn hier fehlt Raum und Geld.

Wir beginnen von vorne. Der öffentliche Verkehr wird aus der Rumpelkammer geholt, wo er bereits verstaubte. Ebenso wichtig sei er wie der private, wird erklärt. Wir machen neue Pläne; diesmal helfen sich Ingenieure und Städteplaner architektonischer Provenienz einträchtig aus. Unterpflasterstrassenbahnen, U- und S-Bahnen werden mit Autobahnen, Expresstrassen, Cityringen, wie die Dinge alle heissen, «städtebaulich» kombiniert. Generalverkehrsplan nennen wir unser Erzeugnis jetzt. *Er diene sowohl dem individuellen Verkehr wie dem kollektiven. «Sowohl als auch» das ist die Devise!* Die Kosten kennen wir weniger als vorhin, eines wird ja nach dem andern gebaut werden, je nach Bedarf. Kommt Zeit, kommt Geld! Wir haben gottlob die «Gesamtschau» gewonnen. Jetzt wissen wir, *Verkehr ist Diener und nicht Herrscher*. Dass er aber über Gemeindegrenzen hinwegflutet, haben wir offenbar noch nicht gelernt, ebenso wenig, dass es sinnvollen und sinnlosen Verkehr gibt. Ziel und Quelle sind nicht erforscht, auch nicht die Zusammensetzung der Ströme. Der Fussgänger ist noch nicht geboren. Macht nichts – das Züglein wird auf die Reise geschickt. Die Katastrophe ist diesmal nicht zu vermeiden. Der Trümmerhaufen wird abgeräumt. Von vorne beginnen wir.

Jetzt wollen wir es besser machen. Dem *öffentlichen Verkehr gehört das Primat*, so wenigstens verkünden wir lautstark. Dem Automobilisten muss trotzdem geholfen werden. Neben der U-Bahn existiert die Expresstrasse, neben der S-Bahn steht das Grossparkhaus am Stadtrand. Neben dem Tram – das trotz allem nicht entfernt werden kann (dazu fehlt Geld) – läuft auf schwachen Beinen ein Fussgänger einher. Wir planen in der Landschaft *und* in der Stadt und sind glücklich, Grenzen zu überwinden. Rassige moderne Wagen bauen wir, jeder mit eigenem Antrieb, wir bauen sogar für automatischen Betrieb!

lich anfallenden Holzes auf neuer Grundlage durchgeführt werden, war insofern interessant, als mit Holz, in Anlehnung an Eisenbeton, verschiedene Bauten in Schalenbauweise schon ausgeführt worden sind. – Die Port-Mann-Brücke, eine stählerne Bogenbrücke mit orthotroper Platte, gesamte Länge 2100 m, stand unmittelbar vor der Fertigstellung. Die Beleuchtung der Brückenfahrbahn erfolgt, vor allem wegen des dort oft dichten Nebels, mit Beleuchtungskörpern, die auf dem Geländer aufgesetzt sind. Ein Besuch des Abends gab Gelegenheit, die Wirkungsweise dieser Beleuchtung zu sehen. Durch Querlamellen wird die Blendwirkung vermieden. Der Tag ging für einige der Teilnehmer erst in den frühen Morgenstunden zu Ende, hatte doch Arch. Gathe (ein Norweger, ETH 1945–49, mit einer Zürcherin verheiratet) uns zu sich nach Hause eingeladen, wo bei Musik und Gesang der Abend ausklang.

Am Mittwoch, 10. Juni, mussten wir von Vancouver schon wieder Abschied nehmen. Nach kurzem Flug machten wir in *Seattle* Halt, wo wir unter der Führung der Schweizer Ingenieure *Brunner* und *Zogg* die Boeing-Werke in Renton besichtigten. Dieser Besuch war sehr eindrücklich und zeigte uns auch, welche Sorgfalt bei der Herstellung der Flugzeuge angewandt wird. Gearbeitet wird nur im Stundenlohn, es wird keine Akkordarbeit geleistet, nach dem Grundsatz: Qualität ist wichtiger als Leistung. Man ist höchst erstaunt, zu vernehmen, dass ein Gross-Flugzeug aus rund 45000 Einzelteilen zusammengesetzt wird, dass rund 500000 Nieten und Schrauben eingesetzt werden und das Kabelsystem über 100 km Länge aufweist. Die Werke beschäftigen jetzt rund 2400 Arbeiter und Angestellte, die sozusagen alle motorisiert, allerdings zu 3 oder 4 in einem Auto, zur Arbeit kommen. *Seattle*, 1850 aus einigen Blockhütten bestehend, hat heute über 500000 Einwohner. Auf der Fahrt in die Stadt überquerten wir die 3,5 km lange Washington-Brücke, die zum Teil schwimmend auf Betonpontons aufliegt. Eindrücklich waren auch die Verkehrsbauwerke. Unser kurzer Aufenthalt wurde beschlossen durch einen Besuch auf der 180 m hohen Spaceneedle, die für die Weltausstellung 1962 errichtet wor-

den war und von welcher man einen wunderbaren Überblick über die grosse Stadt geniesst.

Der Weiterflug nach *San Francisco* erfolgte gleichen Tages bei schönem Wetter. Der Blick auf die gewaltig sich ausdehnende Stadt mit *San Pablo*- und *San Francisco*-Bay, ihren gewaltigen Brückenbauwerken und ihren Strassenanlagen war von ganz besonderer Eindrücklichkeit. Eine ausgedehnte Stadtrundfahrt am 11. Juni machte uns mit all dem Interessanten dieser Grosstadt bekannt. Auf eine Beschreibung wollen wir verzichten, da sie schon oft gegeben worden ist. Das gleiche gilt vom Abstecher in das Tal der Redwood-Bäume. – Die Rückfahrt über die *Richmond San Rafael*-Brücke und über die *San Francisco-Oakland*-Bay-Brücke beendete den inhaltsreichen Tag.

Freitag, der 12. Juni, war technischen Besichtigungen gewidmet. Die ASCE-SF Sektion (American Society of Civil Engineers, Sektion *San Francisco*) hatte ein vorzügliches Programm zusammengestellt. Es wurden die entsprechenden Bauwerke unter Führung und mit Erläuterungen der zuständigen Fachleute besichtigt. Im Auditorium der *Bethlehem Steel Co* wurden wir orientiert über die von dieser vorgesehenen Überbauung des anschliessenden Geländes, auf welchem bereits 3 Hochhäuser im Rohbau fertig erstellt waren. Als interessantes Detail für diese Überbauung mit Wohnblöcken wurde erwähnt, dass die immer schwieriger werdenden Verkehrsverhältnisse viele Bewohner bewegen, ihre Einzelhäuser ausserhalb der City aufzugeben und in die Stadt zu übersiedeln. Dabei soll auf ein eigenes Auto verzichtet und für Fahrten Taxis und Mietautos benützt werden. Die Rundfahrt führte uns an einer Reihe bedeutender Bauten in der City vorbei. Es folgte eine Besichtigung des Neubaus des *Medical Center* der *University of California*. Das Gebäude ist dadurch bemerkenswert, dass es nur auf Aussenstützen ruht und die Decken über eine freie Spannweite von 27 m gespannt sind, um die innere Einteilung der verschiedenen, in ihrer Aufteilung ungleichen Stockwerke nicht zu beeinträchtigen.

Unser Zug ist bald zur Abfahrt bereit. Haben wir den Unterbau solid und durchgehend erstellt? Sind die Schienen ausgelegt? Ist die Sicherungsanlage vorhanden? Darnach fragen wir nicht, der Start könnte verzögert werden. Ich meine, um auf unser Thema die Zusammenarbeit zwischen den Berufen zurückzukommen, – haben wir den Volkswirt, den Soziologen, den Juristen, den Denker gefragt, ob unser Tun volkswirtschaftlich vertretbar ist, ob wir das Ganze bezahlen, verzinsen und amortisieren können, ob Aufwand und Nutzen sich die Waage halten? Haben wir den Soziologen gefragt, ob das, was wir unter «Verkehr» verstehen, auch das ist, was *Verkehr im Sinne der Gesellschaftslehre* wäre? Wissen wir, ob Menschen sich gerne im Untergrund aufhalten, um sich dort kollektiv transportieren zu lassen? Würde der «kleine Mann», fragte man ihn, Hand zu Tausenden von Parkplätzen auf teuerstem öffentlichen Grunde bieten? Haben wir den Juristen gefragt, wie es eigentlich um die Regionalplanung im liberalen Staate bestellt ist? Können wir widerspenstige Gemeinden zwingen, sich am grossen Werke zu beteiligen? Und wie steht es um die Riesengewinne, die der Private im Einzugsbereich neuer öffentlicher Verkehrsmittel tätigen kann? Gehören sie nur *ihm*? Was sagt der reine Denker, der uns helfen muss, unseren Plan in die Tat umzusetzen, zu Wortgebilden wie Transportplan, Planungszustand I und II, Modalsplit, Perspektivplanung, Gesamtkonzeption und andern unverständlichen Planungsleuten? Was meint schliesslich der Politiker, der die Pläne übernehmen und vertreten soll, der höhere Steuern befürworten muss und sie zu beschliessen hat? Nein, wir sind wiederum auf bestem Wege, einen hochmodernen Zug, diesmal sogar führerlos auf hohlem Unterbau vollbesetzt und äusserst schnell auf die Reise zu schicken. Mir graut.

Es ist Zeit, dass wir uns über die Zusammenhänge der Planung ins Bild setzen. Bleiben wir – weil ich das Beispiel wählte – beim Verkehr, bei der Verkehrspolitik. Wäre es nicht sinnvoller, wir liessen uns die volkswirtschaftlichen Grundsätze desselben gründlich erklären. Was nützt am meisten, wo lohnt sich der Aufwand, wie kämen wir am besten, am schnellsten zum Ziel? Was müssten wir *zuerst* haben? Die Antwort auf diese Grundfragen würde den öffentlichen Verkehr eindeutig in den Vordergrund rücken. Ich wage die Behauptung, sie würde beweisen, dass *nur* dieser das Verkehrsproblem unserer gewachsenen Städte in Ordnung lösen kann. Fragen wir den Soziologen, was er uns zum Automobildanken unserer Zeit zu sagen hätte. Ich meine, was er davon hält, dass Vater und Mutter sich abrackern, um ein Auto rollen zu lassen, um Samstag-Sonntag die unmenschlich gewordene Stadt zu fliehen. Fragen wir nicht nur ihn sondern auch den Betriebsbeamten, den Arzt, den Seelsorger, den Lehrer . . .

Und was hält unser Freund, der Jurist, von den unsinnigen Baulinien, den raumverschwendenden, nicht haltbaren Parkplatz-

normen, den wegen des individuellen Verkehrs herabgesetzten Ausnutzungsziffern, die aus politischen Gründen von Fall zu Fall *doch* erhöht werden? Fragen wir ihn, wie er sich zum Problem der verletzten Rechtsgleichheit stellt. Kann er es vor seinem Gewissen vertreten, wenn hier ein Bauprojekt passiert, das dort, gleichgelagert, in den Maschen der Paragraphen hängen bleibt, wenn die Ausnahme nach und nach zur Regel wird, weil die Überlastung der Städte nicht *ergründet*, die Ausnahme nicht mehr genügend *begründet* werden kann.

Überspringen wir die Aussagen des Philosophen; die Zeit reicht nicht aus, auch nur einen kleinen Teil dessen zu streifen, das er uns sagen müsste, zögen wir ihn von Anfang an ins Gespräch. Sässe er schon am Tische, wenn wir uns über unser Verhalten, die Sprache, die Denkvorgänge, die Beweisführungen und anderes unterhielten, das in sein Fach gehört. Als Abiturenten, Absolventen von Technischen Schulen und Hochschulen lernten wir seinerzeit viel davon, was seither im hektischen Getriebe unserer Zeit vergessen ging. Je intensiver ich mich mit den Grenzen der Planung im liberalen Staate befasse, je mehr ich über das Individuum nachdenke, das Zellkern dieses Staates ist, umso mehr beschäftigt mich folgendes: Wir wollen ihm und der befruchtenden Wirtschaft begegnen, ohne zu wissen, wie man Argumente setzt und überzeugende Begründungen liefert, nicht die technischen meine ich, sondern die geistigen, die unter Umständen sogar bis in die Sphäre des Glaubens vorstossen. Verzeiht mir, wenn ich hier nur den stillen aber heissen Wunsch äussere, es möge uns mit der Zeit gelingen, den Denker von der Notwendigkeit des Planens zu überzeugen. Heute steht er leider abseits. Könnte nicht er vielleicht die wesentlichsten Argumente für die Anerkennung unseres Gedankengutes liefern?

\*\*\*

Verkehr, sagte ich, ist nur Bestandteil der Planung, den ich einfachheitshalber herausgegriffen und im Bilde des durchentwickelten Schnellzuges auf mangelhaftem Unterbau gemalt habe. Planung umfasst Wohnen, Arbeit, Erholung und Bildung, die zeitliche Verwirklichung in überschaubaren Etappen, die Bereitstellung der erforderlichen rechtlichen und finanziellen Mittel und dazu die Schaffung der psychologischen Voraussetzungen für die geordnete Durchführung des Geplanten. Dieses wäre:

- behagliche und schöne Wohnquartiere
- gute und bequem erreichbare Arbeitsplätze
- genügend Raum für öffentliche Bauten, Anlagen und Werke
- gesicherte Grünzonen und Landwirtschaftsgebiete
- praktische Verkehrswege
- Regionalplanung, Landesplanung

Wer müsste mitwirken, um dieses Programm auch nur einigermaßen zu erfüllen?

Die Fahrt über die Schnellstrassen zeigte eine Reihe von Verkehrsbauwerken, aber auch die Schwierigkeiten der Einführung des Verkehrs in die Stadt. Auf dem Flugplatzgelände von San Francisco war eine Parkgarage im Bau, die 8000 Fahrzeuge fassen soll. Besonders erwähnt sei die in Ausführung begriffene Satelliten-Stadt Foster City, eine vollständige Neuanlage, die mit einem Kostenaufwand von 500 Mio Dollar rechnet. Hiefür musste Bauland mittels hydraulischer Füllung mit Meersand gewonnen werden. Die neue Stadt, deren erste Häuser bereits bewohnt sind, soll 35000 Einwohnern Platz bieten. Angegliederte Industrien sollen die Arbeitsplätze für die arbeitende Bevölkerung geben, so dass lange Anfahrtswege vermieden werden.

Die bedeutende, zweispurige San Mateo-Hayward-Brücke wird durch eine neue Brücke mit 4 Spuren (Ausbau auf 6 Spuren möglich) ersetzt. Die Brücke stellt einige Probleme fundationstechnischer Art. Die Ausführung des Brückenüberbaues mit orthotroper Platte erfolgte zum ersten Male in den USA. Die Rückfahrt nach der Stadt führte über den Nimitz Freeway. Ein kurzer Aufenthalt auf Treasure Island zeigte die während des Krieges für die Bedürfnisse der Armee künstlich erstellte grosse Insel, auf der heute noch rund 10000 Armeeinghörige wohnen. Der Tag wurde abgeschlossen durch die Fahrt über die bekannte San Francisco-Oakland Bay-Brücke, die in 2 Stockwerken zu je 5 Fahrspuren den gewaltigen Verkehr zeitweise kaum zu bewältigen vermag.

Am Samstag, 13. Juni, folgte der Flug mit einer Boeing 707 nach Los Angeles, wo wir von Herrn N. B. Hume als Vertreter der City of Los Angeles freundlich empfangen wurden.

Als erstes wurde die Abwasserreinigungsanlage der Stadt Los Angeles besichtigt, mit 3 Mio angeschlossenen Einwohnern. Das Gebiet der Stadt wird im Trennsystem entwässert; das Abwasser muss dabei aus einer Distanz von bis rund 80 km herangeführt werden. Die dabei eintretende Anfaulung des Abwassers führt zu gewissen Schwierigkeiten. Der Schmutzwasseranfall beträgt rund 360 l pro Einwohner und Tag, bei einem Schmutz-

stoffgehalt, am BSB<sub>5</sub> gemessen, von 300 mg/l. Die biologische Reinigung erfolgt nach dem Belebtschlammverfahren, wobei eine grobblasige Belüftung angewendet wird. Für die Schlammfäulung werden Behälter mit flachem Boden und flach gewölbter Decke verwendet. Vorhanden sind 18 Faulräume zu je 10000 m<sup>3</sup> Inhalt. Die Schlammumwälzung mit dem herkömmlichen mechanischen Umwälzverfahren bot wegen der Störungsfähigkeit und der nicht genügenden Zerstörung der Schwimmdecken Schwierigkeiten. Es sind deshalb Versuche im Gange, die Umwälzung unter Benützung des Faulgases nach dem Mammutpumpensystem vorzunehmen; die Ergebnisse sollen befriedigend sein. Der ausgefaulte Schlamm wird durch eine Leitung von rund 10 km Länge in rund 100 m Tiefe dem Meer übergeben, während das gereinigte Abwasser und das bei

Auto-Parking in San Francisco

G. Wüstemann bei den Stoney-Creck-Indianern

