

**Zeitschrift:** Das Werk : Architektur und Kunst = L'oeuvre : architecture et art  
**Band:** 51 (1964)  
**Heft:** 4: Städtebau in den USA  
  
**Artikel:** Bilder und Notizen zu Amerikas Städtebau  
**Autor:** Geiger, Martin  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-39671>

### **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:** 17.01.2026

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





1

## Chicago

Unter allen Städten der Vereinigten Staaten ist Chicago eine der faszinierendsten. Ihre Probleme sind die aller anderen amerikanischen Städte; die Lösungen dieser Probleme hingegen waren und sind meist revolutionär und beispielhaft für die ganze Nation.

### *Ein Abriß der städtebaulichen Entwicklung*

1803 stand an der Mündung des Chicago River ein Fort.

1812 verschwand dieser erste Ansatz einer Siedlung unter dem Angriff der Indianer.

1816 wurde das Fort neu erbaut, und bald wurde die Siedlung zum strategischen Punkt im Handel zwischen den Großen Seen und der Straße nach dem Mississippi sowie zwischen Osten (New York) und Westen (Pioniergebiete).

1833, also vor genau 130 Jahren: Gründung Chicagos, 4000 Einwohner.

1847. Erste Eisenbahn eröffnet. Beginn der großen Ausdehnung, Beginn von Handel und Industrie.

1850. 30000 Einwohner.

1871. Die große Katastrophe Chicagos: Die 300000 Einwohner zählende, hölzerne Stadt brannte fast vollkommen nieder. Aber vielleicht war gerade dieses Ereignis von Vorteil gewesen. Zu einer Zeit, da vielen Städten ihre eigene Ausdehnung schon Schwierigkeiten bereitete, hatte Chicago Gelegenheit, neu anzufangen. Aus dem Schutt wurde eine Aufschüttung in den See gemacht, und darauf entstand ein Park, der heute noch besteht. Mit großem Elan wurde aufgebaut, diesmal in Stein. Chicago wuchs rapid.

1893 war das im Aufbau begriffene Chicago Schauplatz der «Columbian World's Exposition». Eine Million Einwohner. Die Ausstellung und vor allem ihr städtebaulicher Charakter gefielen so gut, daß die Chicagoer beschlossen, den Chefarchitekten, Daniel Burnham, zu beauftragen, einen Plan für Gesamt-Chicago auszuarbeiten. Damit begann Chicagos Städtebau – vor 70 Jahren.

1905 vereinigten sich der Merchants und der Commercial Club of Chicago und beschlossen, Mittel und Wege ausfindig zu machen, um einen solchen Plan entwickeln zu können. Eine für amerikanische Verhältnisse große Seltenheit.

1907 legten Burnham und sein Mitarbeiter, Bennet, einen umfassenden Plan vor, mit dessen Ausführung sofort begonnen wurde und der bis heute in seinen Grundzügen Gültigkeit hatte.

### *Die Chicago Plan Commission*

Einige Jahre hindurch finanzierte der Commercial Club die Arbeiten, bis 1909 die Stadt die Verantwortung übernahm und eine Kommission ernannte, der die Ausführung übergeben wurde. Unter Leitung dieser Kommission ging die vorher beschriebene Entwicklung vor sich. Es wurde sofort klar, daß das riesige Unternehmen nur mit der Unterstützung des ganzen Volkes gelingen konnte. So begann die Kommission sämtliche zur Verfügung stehenden Mittel auszunützen, um den Plan allgemein bekannt zu machen. Die Presse, Vorträge, Lichtbilder und Bulletins wurden verwendet, und sogar ein Film wurde gedreht: «A Tale of One City.» Dies ist einer der in Amerika relativ seltenen Fälle, wo nicht dem sogenannten Trend gefolgt wurde, sondern zuerst lange nachgedacht und dann konsequent ausgeführt wurde. In Amerika stehen die Kommunikationsmittel in solchem Maße der Reklame der finanzierenden Firmen zur Verfügung, daß der Amerikaner zu einem großen Teil durch sie erzogen und geformt wird. Diesmal aber stand die Reklame der Planung zur Verfügung, und es wurde nicht bloß für ein «Tangentendreieck» oder einen ähnlich trockenen Gedankengang geworben, sondern für wichtige Prinzipien, zum Beispiel die Vervielfachung der Verkehrsebene oder die Schaffung zusammenhängender freier Räume, die für viele andere Städte heute noch so neu sind wie für Chicago vor einem halben Jahrhundert. Auf diese Weise wurde ein lebhaftes Interesse an der Durchführung des Planes geweckt, das bis heute angehalten hat.

### *Der Burnham-Plan*

Anhand des Burnham-Masterplanes läßt sich beinahe die gesamte Entwicklung bis auf den heutigen Tag veranschaulichen. Die folgenden Abschnitte betreffen Burnhams Vorschläge und was bis heute aus ihnen geworden ist.

### *Die Erholungsgebiete: Lake Shore und Waldgürtel*

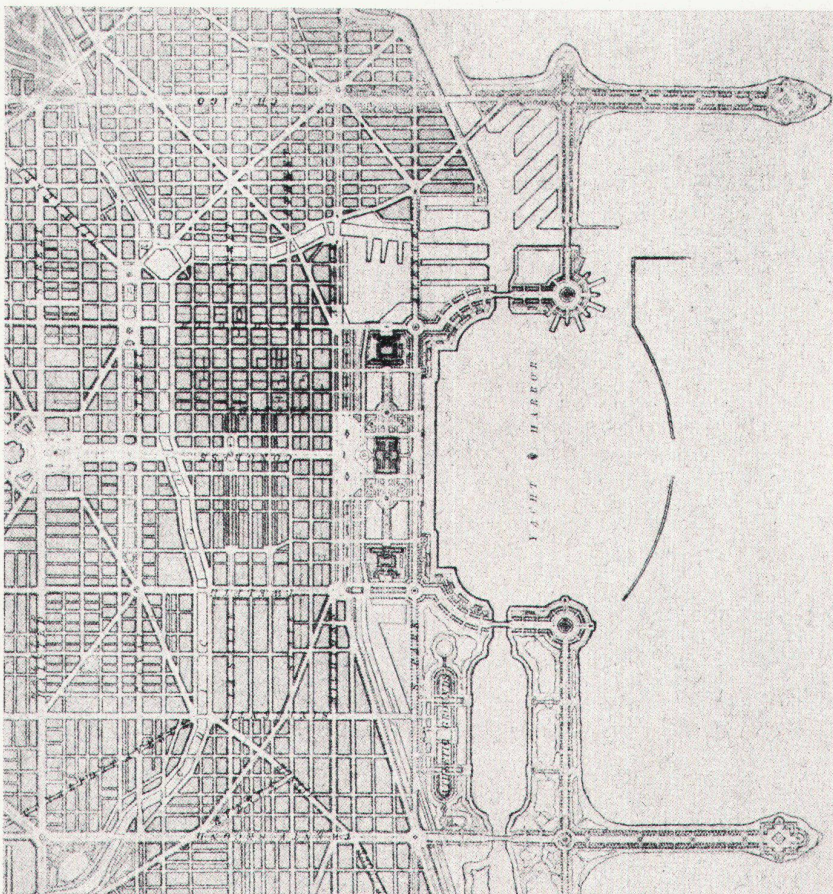
Das Ausstellungsgelände von 1893 bleibt frei, die Seeaufschüttung bleibt frei, und die gesamte Seefront der Stadt von rund 25 km Länge bleibt frei als Parkanlage und Erholungsgebiet für die Stadt. Die Leute, die im Zentrum arbeiten, erreichen dieses Erholungsgebiet in der Lunchpause in zwei bis höchstens zehn Gehminuten. Dieser Vorschlag, und vor allem seine Durchführung, ist für Amerika außerordentlich. Es ist ein Willensakt, der die mit Boden spekulierenden Amerikaner sicher große Überwindung gekostet haben muß. Heute





1  
Chicago, Panorama des Geschäftszentrums  
Chicago: panorama du centre des affaires  
Chicago, skyline of central business district

2  
Ausschnitt aus dem Burnham-Plan: das Geschäftszentrum  
Détail du Plan Burnham: le centre des affaires  
Detail of the Burnham Plan: central business district



aber verschafft dieser Entschluß Chicago ein einzigartiges Ansehen als angenehme Stadt, und selbst viele Schweizer Städte, ähnlich am See gelegen, könnten Chicago um den Mut beneiden, das Seeufer in so großzügigem Maße der Spekulation entzogen zu haben. Zudem wurde ein Waldgürtel um die Stadt geplant. Bis 1916 waren rund 81 km<sup>2</sup>, heute sind rund 200 km<sup>2</sup> dem freien Handel entzogen.

#### *Der Verkehr: Congress Street und Wacker Drive*

Als große Ost-West-Achse wurde Congress Street eingeführt. An ihr hängt das ganze Expresstraßensystem, heute das meist befahrene der USA. An der Seefront stößt Congress Street rechtwinklig in die zweistöckige Michigan Avenue. Dort wo Congress Street über den Fluß ins Zentrum trifft, zweigt der nach seinem späteren Verwirklicher genannte Wacker Drive ab, der sich dem Fluß entlangzieht, bis er wieder in die andere große Achse, die Michigan Avenue, stößt. Wacker Drive ist zweistöckig geplant und ausgeführt worden und verteilt den einfallenden Verkehr. 1920 wurde auf der Michigan Avenue die erste zweistöckige Brücke des Landes gebaut, die die Doppelstöckigkeit über den Fluß nach Norden ausdehnt. Diese Einführung verschiedener sichtbarer Ebenen ist ein großer Schritt vorwärts in der Auffassung, daß eine Stadt dreidimensional sei. Vergleicht man damit New York, so fällt einem sofort der räumliche Unterschied auf. New York hat erlebnismäßig nur zwei Dimensionen; es ist flach trotz seinen bis zu 400 m hohen Gebäuden und seinen auf unterirdischen Ebenen fahrenden Zügen.

#### *Ein Zentrum ohne Stauung: der Loop*

Der Teil der Stadt, der durch die soeben beschriebenen Straßen Congress Street (Ost-West-Achse), Michigan Avenue (Nord-Süd-Achse, am See) und Wacker Drive (entlang des Knies des Chicago River) begrenzt wird, ist das Zentrum der Stadt. Er wird von einer Hochbahn umfahren, die an jeder Ecke radial ausstrahlt, und heißt deshalb «the loop», die Schlinge. Burnham hat jede Straße des Loops über eine Brücke weiterlaufend geplant. Heute werden die letzten Brücken dieses Programms fertig gebaut. Die Probleme, die zum Beispiel New York hat, und fast jede Stadt, die am Wasser liegt: daß sich an den engen Brücken der Verkehr trichterförmig staut, fallen hier ganz weg. Natürlich sind die Spannweiten über den Chicago River gering. Aber auch bei breitem Gewässern würde heute vielleicht ein Vergleich nicht nur verkehrstechnisch,





3

3  
Das Zentrum wird von einer Hochbahn umfahren, «the Loop»  
Un chemin de fer de ceinture surélevé, «the Loop», contourne le centre  
The business centre is encircled by the famous "Loop" overhead railway

sondern auch ökonomisch zugunsten dieses Systems ausfallen, da die nötigen Zufahrtsanlagen zu Sammelbrücken enorme Flächen beanspruchen, die, mitten in den Städten gelegen, besonders kostbar sind. Chicagos Brücken lassen also das Schachbrettsystem («grid-iron») ungebrochen weiterlaufen. Damit wird ein hoher Grad an Auswechselbarkeit der von den Straßen ausgeschnittenen Rechtecke erreicht. Jede Lage innerhalb des Loops ist ungefähr gleich gut. Diese Auswechselbarkeit trägt viel zum guten Funktionieren des Loops bei. Geht ein Geschäft auf einem Straßenrechteck aus irgendeinem Grund ein, so reißt man es ab und baut darauf ein Civic Center, ein Kino oder die Börse. Ganz gleich, was geschieht: die Verkehrslage im Loop verschiebt sich nur wenig; das Gleichgewicht bleibt erhalten. Das Verbreitern einer Straße ist hier nicht notwendig. Keine der Straßen erlangt eine große Priorität. Um dem Stoßverkehr die Spitze zu brechen, wurde außer der unterirdischen Verkehrsebene eine dritte über der Straße eingeführt: die Hochbahn. So bleibt der Fahrzeugverkehr auf der Erdgeschoßebene weniger Schwankungen unterworfen als in anderen Städten.

#### *Chicago River als städtischer Raum*

Verglichen mit New York, fällt auch die Raumbildung in Chicago auf. Die in Europa als Plätze ausgebildeten Zwischenräume sind in der durchschnittlichen amerikanischen Stadt nicht vorhanden. Während man in Europa auf der Straße oder einem Platz geht, steht, sitzt, spricht, sich sonnt oder gar ißt und trinkt, sich versammelt, flaniert und erste Bekanntschaften macht, ist in ganz Amerika essen und trinken auf der Straße oder dem Boulevard verboten, spazieren ist nicht üblich (man sitzt im Auto auf dem Parkplatz), und Menschenansammlungen jeder Art sind aus politischen Gründen gefürchtet.

Die meisten Planer resignieren deshalb vor dem «Zug der Zeit» und kümmern sich nicht weiter um die Schaffung und Gestaltung städtischer Räume. Es ist klar, daß es dem Amerikaner auf diese Weise nicht erleichtert wird, seine eigene Stadt und ihr Treiben zu beobachten. Nirgends findet er einen Ruhepunkt, Brücke, Terrasse, Straßencafé, von dem aus er den Ablauf des täglichen Stadtlebens beobachten könnte. Dieses Betrachten hat in europäischen Städten ja eine ähnliche Funktion wie ein Spiegel. Während der fünf Minuten, die ein Pariser im Café an der Ecke verbringt, betrachtet er quasi sich selbst in Gestalt seines Kollegen, wie dieser in kopfloser Hast über die Straße rennt, und macht sich über ihn und damit sich selbst Gedanken. Zu dieser Art von Selbstbetrachtung ist dem Amerikaner selten Gelegenheit geboten.

Chicago jedoch macht eine Ausnahme. Hier wurde der Fluß als architektonischer Raum ausgenützt. Abgesehen von allen Feinheiten eines sich interessant öffnenden Raumes bietet das



4



Flußgebiet den Passanten eine glänzende Gelegenheit, ihre Stadtfunktionen zu sehen. Sie beobachten von den Brücken oder von den für Fußgänger reservierten höheren Ebenen aus das Einfahren der Schiffe, das Ein- und Ausladen, sehen die Autos auf der untern Ebene in großer Geschwindigkeit vorbeirasen, ihren Ausgang wählen, eine Rampe heraufgleiten und sich auf der oberen Ebene in den Lokalverkehr einordnen (auch einige von Flüssen durchflossene Schweizer Städte stehen vor der Frage, ob ein Fluß zwischen Häuserfronten wohl einen architektonischen Raum bilde oder ob seine Bestimmung etwa bloß eine rein praktische sei und er Träger einer Expreßstraße werden könne).

#### *Das Ende des Burnham-Planes*

Diese vier Punkte galten dem Burnham-Plan und seiner Entwicklung bis in die Gegenwart. Heute scheint sozusagen alles, was möglich war, ausgeführt. Der Plan ist vollendet.

Jetzt steht Chicago vor Problemen, die selbst ein so weitsichtiger Mann wie Burnham unmöglich hatte voraussehen können. Es hat eine so viele Werte verändernde Entwicklung stattgefunden, daß man sich fragt: Was ist überhaupt Planung? Was ist eine Stadt? Und was weiß man über ihre Zukunft?

#### *Die heutige Situation*

##### *Slums und Slumclearing*

Die Stadt hat sich in für das Auge unermeßliche Weiten ausgedehnt. Sie ist im Laufe von hundert Jahren ums Hundertfache gewachsen, zählt 3,5 Millionen Einwohner und bedeckt eine Fläche von 560 km<sup>2</sup>. Das ganze Einzugsgebiet, Greater Chicago, beherbergt 7 Millionen Menschen. Chicagos Slums fangen unmittelbar an der Grenze des Loops an und waren bis vor kurzem die größten und schrecklichsten in ganz Amerika. Rassenhaß und lange Perioden von Gangsterherrschaft brachten die Stadt in eine heikle Lage. Seit 1955 aber ist es Chicagos Stolz, das gigantischste Slumclearing-Programm im Lande zu haben, und tatsächlich staunt der europäische Besucher über das Tempo der vor seinen Augen wachsenden Erneuerungen. 43000 Personen sollen versetzt und dabei in alle Winde zerstreut werden. So groß diese Erneuerungen erscheinen, so ärmlich sind sie in sozialer Hinsicht. Das Gemeinschaftsleben, das sich in den Slums gebildet hatte, wird brutal zerstört. Rassendiskriminierung und die Tatsache, daß der Wiederaufbau zerstörter Slums ausschließlich in privaten Händen liegt, geben Gelegenheit zu den trickreichsten Spekulationen, die sehr oft die evakuierten Leute, meist Schwarze, leer ausgehen lassen. So große Unternehmen scheinen ohne unparteiische wissenschaftliche Studien nicht mehr lösbar. Ein Beispiel einer solchen Untersuchung ist die Chicago Transportation Study.

4-7

Der Chicago River wurde zum Vorwand genommen, das rechtwinklige Straßennetz leicht zu variieren und einige für Amerika ganz ungewöhnliche städtebauliche Räume zu schaffen

On a profité du Chicago River pour varier un peu le réseau routier rectangulaire et créer ainsi des espaces urbains assez insolites pour l'Amérique

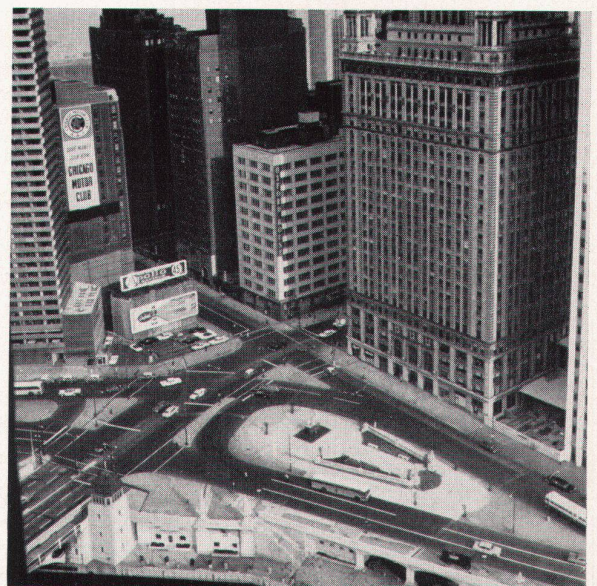
The Chicago River served as a pretext for slight variations to the rectangular network of streets. Thus, cityscapes were created, which, in their kind, are rather uncommon for America



5



6



7





8

#### *Konzentration des Geschäftslebens auf einen Punkt*

7 Millionen Menschen und ein einziges Zentrum, ein Loop von nur 2 x 2 km, der zu Fuß mühelos durchwandert werden kann, in dem alle wichtigen Geschäfte abgeschlossen werden und in dem der größte Teil der Bevölkerung arbeitet: was das bedeutet, veranschaulicht das Statistikmodell, das die Ziele aller sich in der Stadt bewegendenden Personen zeigt. Während es in andern Städten mehrere Zentren gibt oder das Zentrum ganz allmählich abflaut, konzentriert sich hier alles genau auf einen Punkt: den Loop.

#### *Dezentralisation des Wohnens (Flucht ins Grüne)*

Das heißt nun aber nicht, daß alle Leute, die ins Zentrum wollen, in der Stadt wohnen. Im Gegenteil, die Zentralisation bezieht sich nur auf das Geschäftsleben. Die Leute wohnen in zunehmendem Maße in umliegenden Gemeinden. Der Ökonom der Stadt bemerkt dazu recht sarkastisch: «Die Stadt verliert Einwohner und Einkommen an die Vororte. 15% aller in der Stadt Arbeitenden leben in den Vororten. Alles, was die Stadt an ihnen verdient, sind die Ausgaben für den Lunch.»

#### *Die Automation*

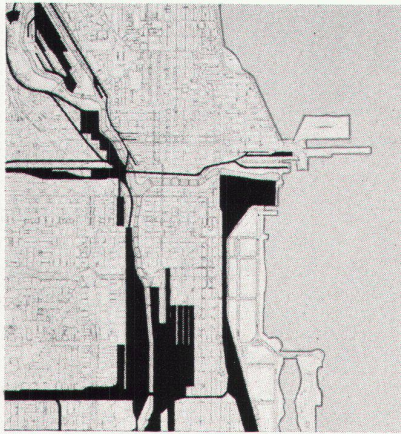
Und noch etwas: die Stadt, bis 1957 eines der führenden Industriezentren Amerikas, hat Arbeitsplätze verloren, teils wegen der Automation, teils wegen Verlagerung an andere Orte. Seit 1954 ging die Zahl der Arbeitsplätze um über 100000 zurück. Allmählich stellt sich die Stadt um und hat schon wieder 65000 neue Arbeitsplätze gewonnen. Nun aber steht sie vor einem zweiten Problem: diese neuen Arbeitsplätze sind nicht mehr für ungelernte Arbeiter, sondern für hochqualifizierte Leute. In den nächsten 20 Jahren werden 1,4 Millionen Menschen neue Stellen suchen, die Hälfte davon sind Schwarze. Die meisten dieser Schwarzen gehen nicht ins College. Für

alle diese Leute wird es immer schwieriger, Arbeit zu finden. Man geht daran, neue Schulen zu planen für Umschulungskurse von «blue collars» (Arbeitern) in «white collars» (Bürolisten). Diese Bürolisten werden im Loop arbeiten. Also wird der Loop erhalten und noch weiter verdichtet. Riesige Projekte sind im Gang, und die Bürofläche des Loops wird stark gesteigert.

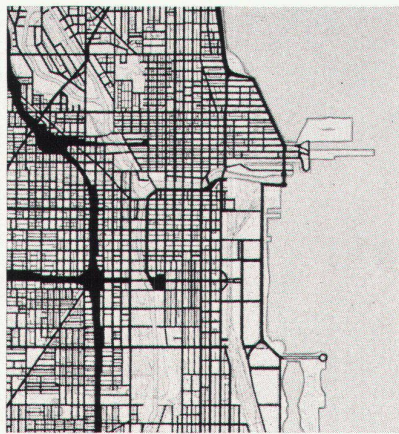
8

Aus lauter Vertikalen gebildete weite Räume  
Des aires très vastes sont délimitées uniquement par des lignes verticales  
Vast spaces formed solely by verticals

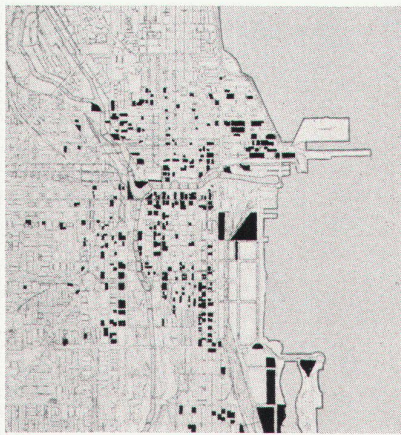




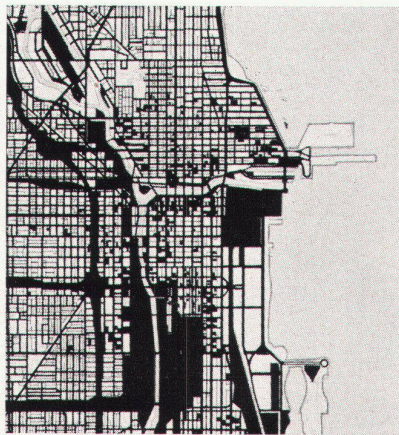
9



10



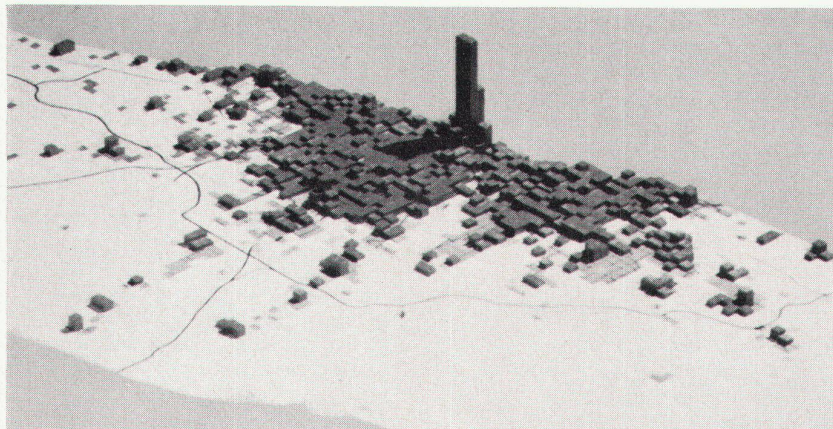
11



12

9-12  
Flächen, die von den Eisenbahnen allein (9), von den Straßen allein (10), von den Parkplätzen allein (11) und vom gesamten Verkehr (12) eingenommen werden  
Superficies réservées aux chemins de fer (9), aux routes (10), au stationnement des voitures (11) et au trafic général (12)  
Surfaces occupied exclusively by trains (9), streets (10), parking lots (11) and by general traffic (12)

13  
Aller Verkehr konzentriert sich auf einen einzigen Punkt: den «Loop»  
La circulation se concentre sur un seul point: le «Loop»  
The entire traffic is concentrated at one single point: the "Loop"



13

### Der Verkehr

Welche Probleme diese Konzentration aber herbeiführt, zeigt das Chicago Department of City Planning mit den Skizzen der Loop-Gegend. Es wird dargestellt, was bis jetzt schon flächenmäßig für Verkehr (Bahnen, Straßen, Parkplätze) gebaut worden ist. Der Plan, auf welchem alle Flächen übereinandergelegt sind, ist sehr aufschlußreich und zeigt, daß weitere Konzessionen an den Verkehr auf einer Ebene zum Verschwinden der Gebäude führen und der Verkehr ein einsames Selbstzweckdasein führen würde, wie dies im Zentrum von Los Angeles schon bittere Realität geworden ist. Es müssen also neue Lösungen gefunden werden.

### Separation nach Rasse, Einkommen und Alter

Die durch die Automation herbeigeführten Entlassungen treffen die Schwarzen am schwersten, da ihnen keine Möglichkeit gegeben wird, sich umzuschulen. Außerdem werden sie bei der Slumclearing aus ihren «Slums» vertrieben, meist ohne eine neue Wohnung angeboten zu bekommen. Sie haben auch keine Möglichkeit, «ins Grüne» zu ziehen. So bevölkern sie die Straßen der Stadtzentren bis zu 22%. Zwischen 1940 und 1950 haben die Weißen in Chicago um 0,1% abgenommen. In der gleichen Zeitspanne haben die Schwarzen dagegen um 80,5% zugenommen. Die Schwarzen vermehren sich ungefähr fünfmal so rasch wie die Weißen. Eine Entspannung ist nicht zu erwarten.

Die Separation der Rassen ist aber nur ein Beispiel. Auf statistischen Karten jeder amerikanischen Stadt, seien sie nach Rasse, Einkommen, Alter gezeichnet, erkennt man scharf abgegrenzte Gebiete. Alle diese Gruppen und Untergruppen «stick together», sitzen am gleichen Fleck unter Ausschluß aller nicht zu ihnen gehörenden Leute. Das Erfassen dieses Phänomens ist für das Verständnis der amerikanischen Städteplanung sehr wichtig, denn es erklärt die erstaunliche Präzision von Prognosen, die in den Kapiteln «Chicago Transportation Study» und «Regionalwissenschaften» noch näher besprochen werden.

### Vita activa – Vita contemplativa

Von den angeführten Veränderungen seit Burnhams Zeiten sind wahrscheinlich die durch die Automation hervorgerufenen die schwerwiegendsten – obschon dies, von der Schweiz aus gesehen, absurd erscheint. Wem man hier von Automation und unausgenützter Freizeit erzählt, der bemerkt nur trocken: «Was Sie nicht sagen! Eure Sorgen möcht' ich haben» – und geht seines Weges.

Für Amerika jedoch, das uns in technischer Hinsicht so weit voraus ist, sind diese Probleme sehr real. Die durch die Automation auf ein Minimum verkürzte Arbeitszeit verändert die Lebensgrundlagen. Arbeiten kann nicht mehr der Zweck des Lebens sein, und auch die Stadt wird mehr und mehr einer Vita contemplativa zu dienen haben. Die einen finden, es komme eine Katastrophe, der Mensch könne nicht leben, ohne zu arbeiten; die andern sehen den Garten Eden vor sich.

### Die Prognose

Aber was immer es auch sein wird – wichtige Entscheide zu treffen ist durch diese Veränderungen so schwierig geworden, daß dies von vielen Leuten überhaupt als unmöglich abgelehnt wird. Die Fragen lauten nicht mehr: Welches sind die Mittel, um die Ziele zu erreichen? sondern: Welches sind überhaupt die Ziele? Oder ein praktisches Beispiel: Früher fragte man wie bei uns in Europa: wie fährt der Mann zur Arbeit? Jetzt stellt sich in Amerika die Frage: Wird der Mann überhaupt noch zur Arbeit fahren? Es müßte also heute nicht mehr nur für bestimmte Ziele geplant werden können, sondern immer häufiger so, daß zukünftige Entscheidungen ermöglicht würden, die heute noch unbekannt sind.





14

In einigen neuen Methoden sind Ansätze zu solchem Planen mit dem Unbekannten vorhanden. Meistens wird aber doch versucht, diese «zukünftigen Entscheidungen» heute schon zu erraten, das heißt Prognosen zu stellen. Solche Weissagungen werden von verschiedenen Fachleuten verkündet. Die einen, die Wissenschaftler oder «Realisten», halten sich an das, «was ist», und an das, was – wie aus Statistiken abzulesen sei – «unausweichlich» kommen müsse. Eine andere Gruppe, die Künstler oder «Idealisten», haben Ideen und Visionen und glauben nicht an die Unausweichlichkeit statistischer Vorhersagen.

In den folgenden Abschnitten werden einige Beispiele gebracht, die zeigen, auf wie verschiedenen Wegen an die Probleme des Städtebaus herangegangen wird.

Im Falle Chicago stehen sich die «Realisten» und die «Idealisten» noch unentschieden gegenüber, und der keinem Lager verpflichtete Beobachter wartet auf die ihm als einzig fruchtbare Lösung erscheinende Zusammenarbeit. Denn ihm kommt vor, daß beide Seiten, für sich allein genommen, zu professioneller Deformation neigen. Ihm scheint, die Situation rufe nach einem unmißverständlichen Zeichen der Fortuna. En attendant jedoch wird ohne Plan gebaut: An der Seefront mit glänzenden Einzelleistungen (Mies van der Rohe, Bertram Goldberg, Murphy Associates usw.). Einen halben Kilometer landeinwärts findet man die Slums, in denen die Spekulanten wüten und aus der Diskriminierung Kapital schlagen. Aber niemand, der Chicago gesehen hat, glaubt, daß es lange so bleiben wird. Das rege öffentliche Interesse sowie die vielen kühnen Vorstöße, vor allem der jungen Generation, erzeugen eine spürbare, fast unheimliche Vibration, wie die eines Flugzeuges vor dem Start. Es ist, wie Frank Lloyd Wright sagte: «To know Chicago is an experience of first principles – a despair and a great hope.»

**14**  
Lakefront: Chicagos größter Stolz  
Lakefront: la gloire des urbanistes de Chicago  
Pride of Chicago: the Lakefront

**15**  
Hyde-Park-Projekt für Chicago; Mies van der Rohe und Prof. Hilberseimer. Das neue Straßensystem ist der kammartige Überrest des alten Systems

Projet Hyde Park pour Chicago de Mies van der Rohe et du Prof. Hilberseimer: le nouveau réseau est un résidu en râtelier de l'ancien système des voies publiques

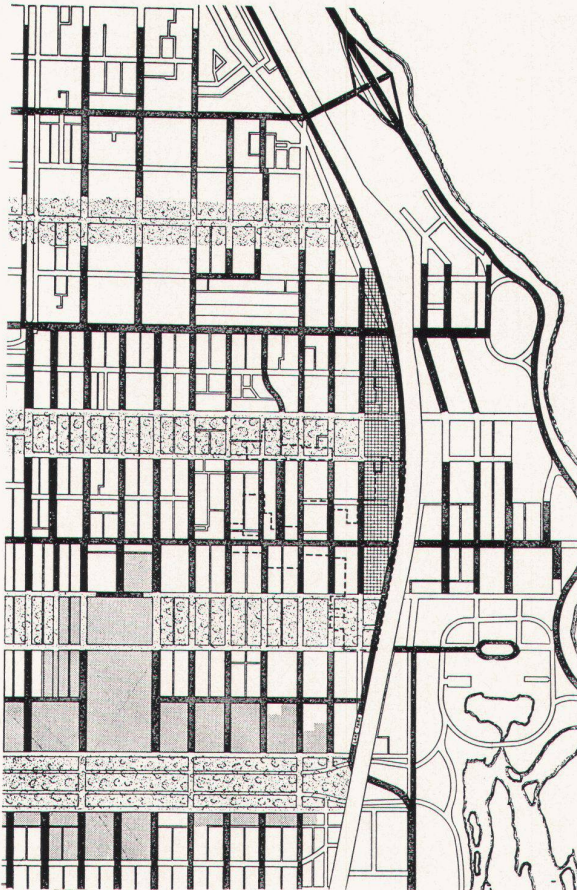
Hyde Park Plan for Chicago, by Mies van der Rohe and Prof. Hilberseimer: the new streets system is the rake-shaped remainder of the old system

**16**  
Projekt für den «Loop» in Chicago mit erhöhter Fußgängerebene; Prof. L. Hilberseimer, I.I.T.  
Projet du «Loop» à Chicago, à niveau surélevé pour piétons, par L. Hilberseimer, I.I.T.

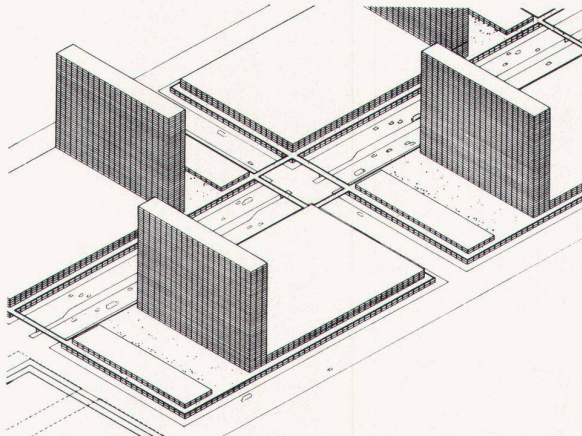
Plan for the "Loop" in Chicago with elevated pedestrians' plane (Prof. Hilberseimer, I.I.T.)

**17**  
Ausschnitt aus dem Projekt für ganz Chicago von Prof. L. Hilberseimer und D. Billenberg, I.I.T.  
Détail du projet général pour Chicago par le Prof. Hilberseimer und D. Billenberg, I.I.T.  
Detail from Prof. Hilberseimer's general plan for Chicago

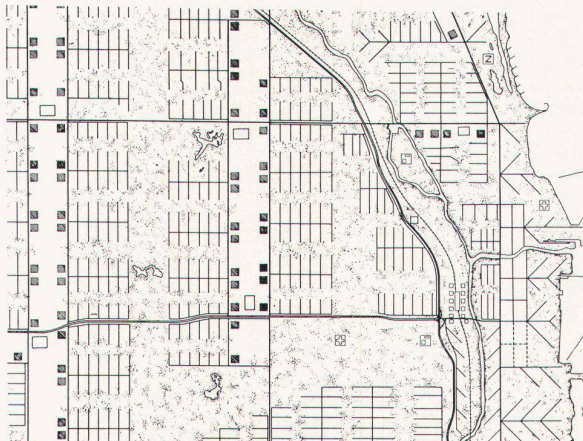




15



16



17

### Der Chicago-Plan des I.I.T.

An der städtebaulichen Abteilung des Illinois Institute of Technology (I.I.T.) in Chicago wurde unter Leitung von Professor Hilberseimer vom jungen Absolventen David Billenberg ein Plan für das zukünftige Chicago ausgearbeitet und der Öffentlichkeit vorgelegt. Dieser Plan ist interessant einmal durch seine zu Ende gedachte Theorie der «horizontalen Stadt», dann aber auch durch den einfachen Vorschlag (den so viele andere «Idealpläne» entbehren), wie die heutige Stadt sich allmählich in die dem Plan entsprechende verwandeln könnte. Diese Verwandlung vollzieht sich äußerst unauffällig.

#### Das Zentrum

Für den Loop (das Zentrum der Stadt) schlägt der Plan folgendes vor: Eisenbahnen und Parkplätze werden etappenweise überdeckt. Dann werden einige Straßen geschlossen. Auf die so entstandenen größeren Straßenrechtecke (Superblocks) werden zweigeschossige Park- und Lagerräume gebaut. Das Dach dieser Bauten bildet eine über den ganzen Loop reichende Fußgängerebene. Die Fußgänger sind also auf eine höhere Ebene gehoben und gehen auf Brücken über den in den bestehenden Straßen flutenden Verkehr.

Auf der Fußgängerebene stehen viergeschossige Einkaufszentren, darüber, als Scheiben, riesige Bürobauten. Es ist klar, daß die Fußgängerebene dem Architekten eine unendlich reichere Gestaltungsmöglichkeit bietet (da nicht mehr an den Verkehr gebunden), als hier gezeigt wird.

#### Die Suburbs

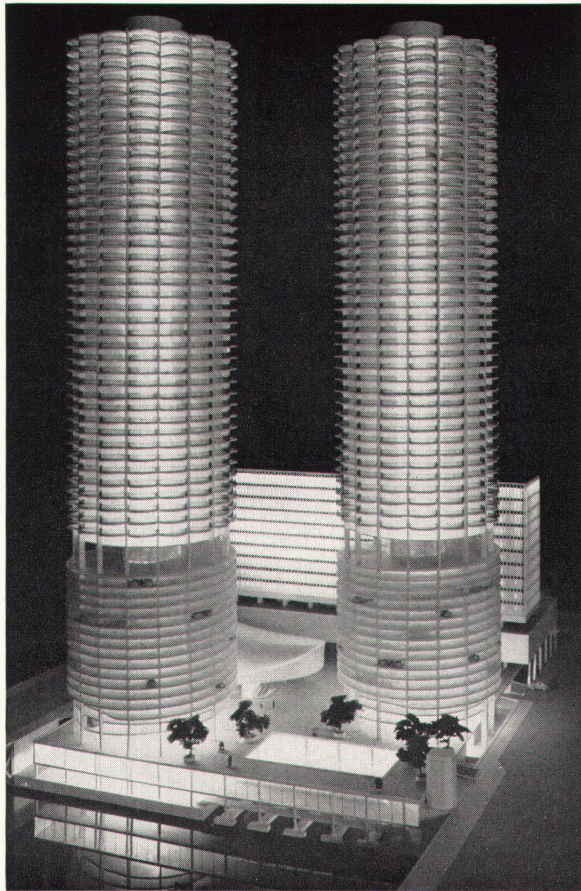
Um den Loop herum beginnt Parkgebiet, in dem – unmittelbar am Loop – hohe Apartmenthäuser die Leute aufnehmen, die im Zentrum arbeiten. Außerhalb des Zentrums liegt das Gebiet all jener Leute, die nicht unbedingt geschäftlich im Zentrum zu tun haben. Sie alle sollen in der Nähe ihrer Wohnungen Arbeit finden. So werden entlang der großen Ausfallstraßen Arbeitsplätze geschaffen: Nicht raucherzeugende Industrie, Gewerbe. Weiter von der Hauptstraße entfernt liegen die Wohnbauten; dann folgt eine Parkzone mit Läden und Schulen, die sich bis ins Zentrum hinzieht. Die Wohnhäuser sind mit der Zufahrt auf der einen Seite und mit dem Park auf der andern Seite verbunden, was das von Clarence Stein und Professor Hilberseimer bekannte Muster (ineinandergreifende Finger) ergibt. So sind also fahrender und gehender Verkehr völlig getrennt. Der Mann verläßt das Haus auf der einen Seite (Straße) und fährt, ohne den Fußgängerverkehr zu kreuzen, ins Büro. Die Kinder und die Frau verlassen das Haus auf der andern Seite und gehen durch den Park zu Fuß zur Schule oder einkaufen. In diesem System ist es möglich, sowohl zu Fuß als auch mit dem Auto das Zentrum zu erreichen, ohne daß die eine Verkehrsweise mit der andern in Berührung kommt.

Alle raucherzeugende Industrie wird im Süden konzentriert. Die dort beschäftigten Arbeiter wären dann die einzigen, die nicht in unmittelbarer Nähe ihres Arbeitsplatzes wohnen würden.

#### Allmähliche Umwandlung der Stadt

Das Endstadium wird nicht auf einmal erreicht, sondern in beliebig vielen Etappen. Begonnen wird mit der Schließung einer Straße; ihr folgen andere nach genauem Plan. Zuerst werden die Straßen bloß entzweigeschnitten und so vom Fahrzeugverkehr befreit zugunsten der spielenden Kinder. Später werden diese Spielstraßen in Grünfläche verwandelt. Dann werden die Grünflächen miteinander verhängt und münden schließlich in eine Parkzone mit öffentlichen Bauten, die sich bis ins Zentrum hinzieht.





18

### Marina City – eine Vertikalstadt

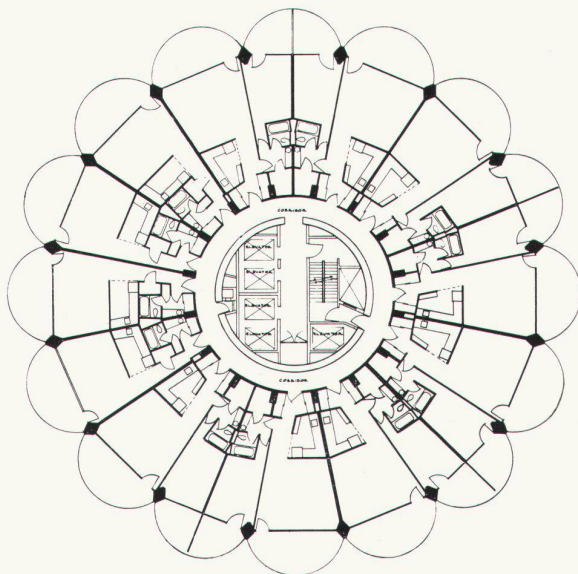
*Architekt: Bertram Goldberg, Chicago*

Die Marina Towers, die höchsten Wohnhäuser der Welt, haben, wie alle Häuser, zwei verschiedene Entstehungsgeschichten: eine finanzielle und eine bauliche. Beide sind bemerkenswert, und in beiden spiegeln sich die Probleme des heutigen amerikanischen Städtebaus.

Auftraggeber dieser Riesenbauten war die 9000 Mitglieder zählende Abwärtengewerkschaft Chicagos! Diese wollte die Initiative ergreifen im Kampfe gegen die zunehmende Arbeitslosigkeit der Abwarte, hervorgerufen durch die Automation und durch den Zug der Stadtbevölkerung aufs Land in kleine Häuschen. Die ganze Anlage kostete 36 Millionen Dollar. Ein Zehntel dieser Summe waren der Abwarte eigene Dollars. Diese setzten sie ein und besitzen dafür heute diese spektakulären Bauten. Überdies reinigen sie selbst deren Hallen und haben so wertvolle Arbeitsplätze zurückerobert.

Für die bauliche Entstehung ist Architekt Bertram Goldberg, ein Vertreter der «young generation», verantwortlich. Er verwirklichte eine reine Vertikalstadt innerhalb des Zentrums von Chicago. Neu dabei ist, daß die bisher platzverschwendenden geparkten Autos dazu benützt wurden, die Bewohner von Marina City in die Höhe zu heben. So liegt die allerunterste Wohnung dieser Türme im 19. Stockwerk, ungefähr 50 m über dem Lärm und Staub des innerstädtischen Verkehrs. Bis zu dieser Höhe windet sich eine Garagenspirale, auf der die Bewohner ihre 900 Wagen abstellen. Die Häuser haben 60 Stockwerke und enthalten 896 Wohnungen. Zum ganzen Komplex gehören ferner ein Bürohaus, Läden, Kegelbahnen, Restaurants, ein Theater für 1250 Zuschauer, ein Schwimmbad und ein Bootshafen für 700 Boote. Die Boote fahren aus ihrem Hafen direkt in den Chicago River und von dort auf den See hinaus.

Konstruiert wurden zuerst die runden Kerne der Häuser bis zur vollen Höhe, dann wurden die Wohnungsringe darumgelegt. Die Aufteilung der Wohnungen läßt beliebige Varianten zu. Jede Wohnung hat mindestens einen halbrunden Balkon mit ganz leichtem, fast unsichtbarem Geländer, so daß sowohl dem Bewohner des zwanzigsten als auch dem des sechzigsten Stockwerkes kein Zweifel mehr bleibt – er weiß: ich wohne in einer vertikalen Stadt. (Vgl. WERK-Chronik Nr. 12/1962, Seite 279\*.)



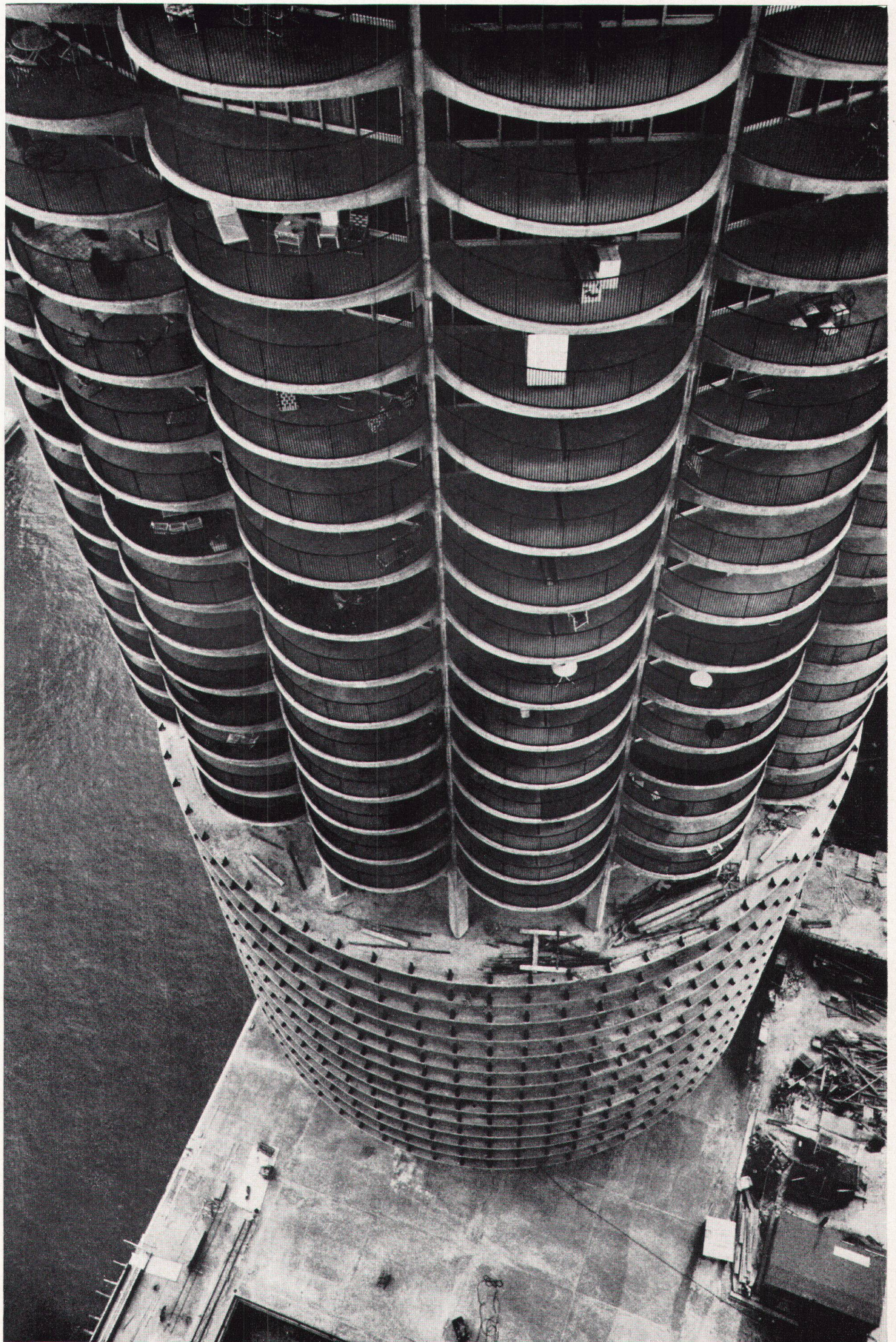
19

18  
Modellaufnahme  
Maquette  
Model photograph

19  
Grundriß eines Normalgeschosses  
Plan d'un étage normal  
Standard floor, plan

20  
Blick von halber Höhe eines Turmes auf den andern  
Une des tours vue à demi-hauteur de l'autre  
View from half-way up a tower on to the other one









21

21, 22  
 Die Autostadt Los Angeles: «Für Fußgänger verboten»  
 Los Angeles – ville des autos: «Interdit aux piétons»  
 Los Angeles—motorists' dreams come true: "Pedestrians keep out"



22

### Die Lösung des Verkehrsingenieurs: «Fußgänger, halt dich fern!»

Seit dem Tage, an dem Clarence Stein (ein Schüler der Garden-City-Erfinder Ebenezer Howard und Raymond Unwin) aus England nach Amerika zurückkehrte mit dem festen Entschluß, auch hier eine Gartenstadt zu bauen, haben in dem riesigen Land – trotz des Überflusses an Geld und spektakulären technischen Errungenschaften – Städtebau und Siedlungsplanung wenig Fortschritte gemacht.

Obwohl schon Clarence Stein sich als Leitmotiv setzte: «Wie leben wir mit dem Auto – oder wie leben wir trotz des Autos?» und zu dieser Frage die ersten intelligenten Antworten gab, sind die Probleme heute nicht kleiner als damals. Nicht etwa, daß Steins Lösungen nicht gut gewesen wären – aber es hat seit jenem «Stein»-Zeitalter eine Entwicklung stattgefunden, die kein Mensch hatte voraussehen können.

#### Beispiel: Los Angeles

Heute stehen der Stadt Los Angeles Verkehrsanlagen zur Verfügung, die zu den größten der Welt gehören. Auf zweimal vierspurigen Autobahnen kann das geographische Zentrum der Metropole mit 100 km/Std. durchfahren werden. Jedes Anhalten ist jedoch strengstens verboten. Aber selbst wenn es erlaubt wäre, würde es niemand tun; was hätte man schon für einen Grund dazu? – Denn außer eben diesen Autobahnen, einem zweitrangigen Geschäftsviertel, verödeten Abbruchgebieten und ein paar dünnen Palmen ist im «Zentrum» nichts mehr zu sehen. Oft ist der einzige «Zweck» einer Fahrt ins «Zentrum» der, über eine der riesigen vierstöckigen Verkehrsschlingen auf eine in anderer Richtung laufende Autobahn zu gelangen. Der Verkehr ist geregelt – gewiß –, aber das Zentrum einer Metropole mit einem Einzugsgebiet von 7 Millionen Menschen wurde geopfert. Man wird an den makabren Witz erinnert: Operation gelungen – Patient gestorben.

Diese großzügigen Autobahnen, breiter als irgendein Beispiel in Europa, förderten den allgemeinen Zug der Leute hinaus ins «Grüne». Wer immer es sich leisten konnte, baute 10, 20, 30, 40 oder 50 km vor der Stadt ein Häuschen. Wer es sich nicht leisten konnte, blieb in der Stadt. Das sind die Schwarzen. Fast alle Städte der Vereinigten Staaten verringern trotz der allgemeinen Bevölkerungszunahme ganz allmählich ihre Einwohnerzahl, und es ergibt sich folgendes Bild der typischen Großstadt: Die ursprüngliche Stadtgemeinde ist heute das Zentrum einer Riesenagglomeration, meist ungepflegt, halb zerfallen, schmutzig und unsicher. Die umliegenden Gemeinden sind reich, weil sie die größten Steuerzahler beherbergen. Sie konkurrenzieren die Stadt und sind da und dort auf dem besten Wege, sie zu ruinieren.

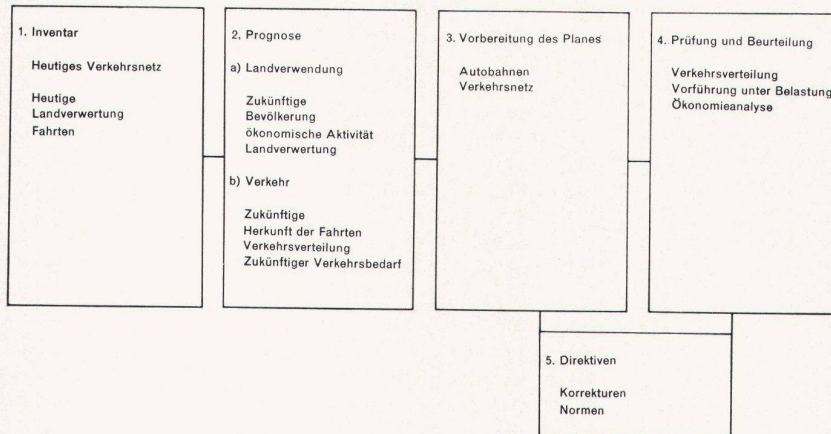
Es scheint, als spielte sich im geistigen und seelischen Leben vieler Amerikaner ein der äußeren Dezentralisation paralleler und ebenso paradoxer Vorgang ab. Vereinfacht ausgedrückt könnte man sagen: In wirklich privaten Dingen folgt der Amerikaner der öffentlichen Meinung – in öffentlichen Angelegenheiten hat jeder eine Privatmeinung. Auf städtebaulicher Ebene fand sich keine Mehrheit zu einem Entschluß zusammen; im eigenen Häuschen jedoch benimmt man sich gleich wie die Nachbarn, gleich wie alle in der Stadt und gleich wie die ganze Nation.

Heute aber beginnen die Planer, wenn auch mit Aufwand ungeheurer Mittel, die Öffentlichkeit allmählich davon zu überzeugen, daß Untersuchungen und «Lösungen» des Verkehrs *allein* keinen Sinn haben, daß man lieber gar nichts macht, als den Verkehr *allein* zu betrachten, daß viel tiefer reichende Studien nötig sind und daß auf Grund solcher Untersuchungen gemeinsame Entschlüsse gefaßt werden müssen, an denen das ganze Volk beteiligt ist.

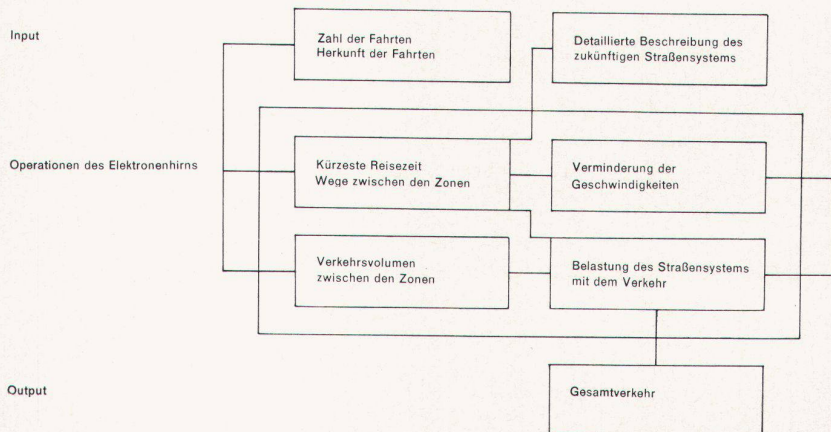




23



24



Output

25

### Die Chicago Area Transportation Study

Die Chicago Area Transportation Study ist das erste Werk in ihrer Art. Man ist versucht, die Bezeichnung «Transportation Study» leichtfertig mit «Verkehrsstudie» ins Deutsche zu übersetzen, erweckte jedoch damit den Eindruck, es handle sich um eine der auch bei uns üblichen Untersuchungen, die sich auf den Verkehr allein beschränken. Hier handelt es sich jedoch um eine Arbeit, die sich auf alle Gebiete erstreckt, die irgend etwas mit dem Verkehr zu tun haben, und zwar in der Meinung, der Verkehr sei nicht ein selbständiges Phänomen, sondern habe erfaßbare Ursachen und voraussagbare Wirkungen. Vor allem die Erforschung der Ursachen erwies sich als so weitläufig, daß zum Schluß eigentlich eine ganze «Stadtanalyse» vorlag. Die Studie wurde vor kurzem fertig und hat bereits in Philadelphia und in New York ähnliche Unternehmungen angeregt, die, gestützt auf die in Chicago gemachten Erfahrungen, noch umfangreicher und gründlicher sein werden.

Eine solche Studie ist ein Gemeinschaftswerk. Zu jeder Teilaufgabe werden die Spezialisten der betreffenden Wissenschaft herangezogen. Diese Wissenschaftler haben im Laufe ihrer Arbeit die Möglichkeit, neue Methoden zu entwickeln und für die Studie anzuwenden. Am raschesten läuft die Forschung in den Phasen 2, «Prognosen», und 4, «Prüfen». In einem Fall schaltet sich unter anderen die Regionalwissenschaft ein; im andern kommen neue visuelle Methoden zur Anwendung, die ein in Phase 3, «Vorbereitung des Planes», ausgearbeitetes Verkehrsmodell so belasten, daß dessen Funktionieren mit dem Auge verfolgt werden kann. Der unentbehrliche Diener bei all diesen Arbeiten ist das Elektronengehirn. Sind die in Phase 4 sichtbaren Auswirkungen nicht in Einklang mit den geforderten Normen, so werden in einer 5. Phase Korrekturen vorgenommen und die neuen Daten wieder ins Elektronengehirn eingefüllt.

Diese Operationen werden so lange durchgeführt, bis der Planer verschiedene Planvarianten ganz genau kennt. Erst auf Grund dieser Kenntnis sollen die zur Ausführung nötigen politischen Entscheide getroffen werden. «Den richtigen Bau von Autobahnen», sagen die amerikanischen Planer, «sind wir nicht dem Verkehr schuldig, sondern dem wirtschaftlichen und sozialen Wohlergehen der Bevölkerung». Dieser letzte, politische Teil des Programms hat allerdings erst sehr vereinzelt Gültigkeit; denn was einzelne Private durch ihre enormen Geldmittel der Forschung ermöglichen, machen sehr oft andere mit ihren ebenso enormen Geldmitteln in der Politik wieder zunichte.

23

Mit Hilfe von Licht, dessen Intensität dem Verkehrsvolumen entspricht, können in kurzer Zeit die Auswirkungen jeder möglichen Verkehrsbelastung veranschaulicht werden. «Wunschlinien»: direkte Verbindungen zwischen Wohnorten und Zielorten

Des effets lumineux, correspondant au volume de la circulation, permettent en un instant de constater optiquement toutes les points de charge possibles. «Lignes idéales»: relais directs entre l'habitation et la destination

With the help of light, the intensity of which corresponds to the traffic volume, the effect of every possible degree of traffic density can be demonstrated within the shortest time. "Desirelines"—direct communication lines between places of residence and destinations

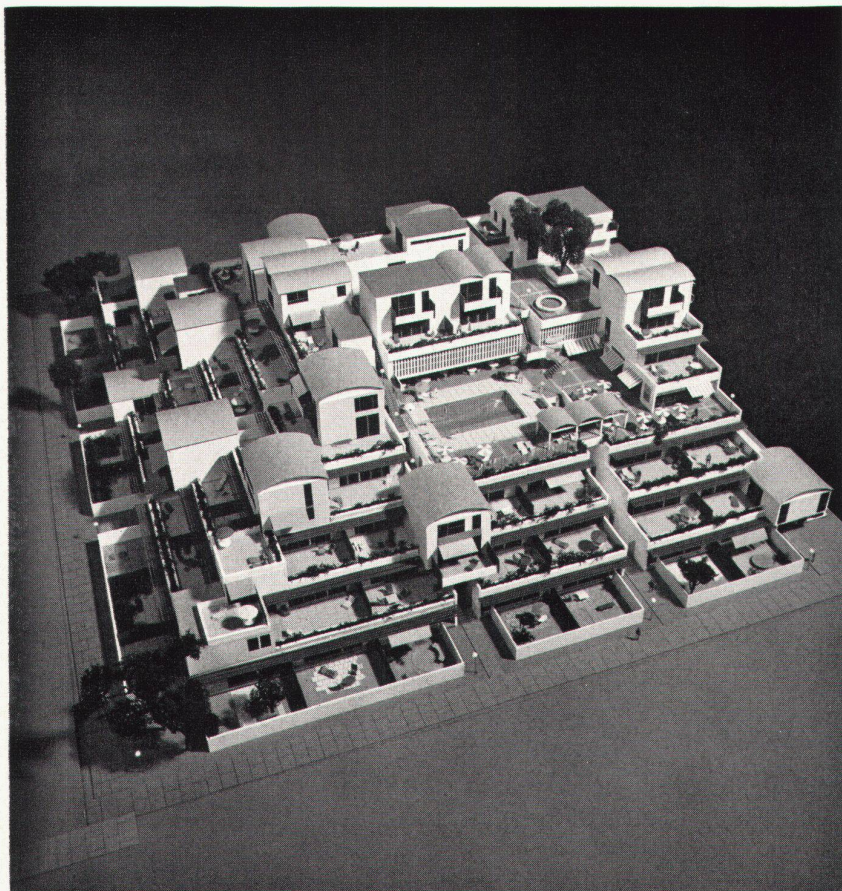
24

Schemaskizze des Forschungsvorhabens  
Croquis schématique du progrès de la recherche  
Diagram of the investigation

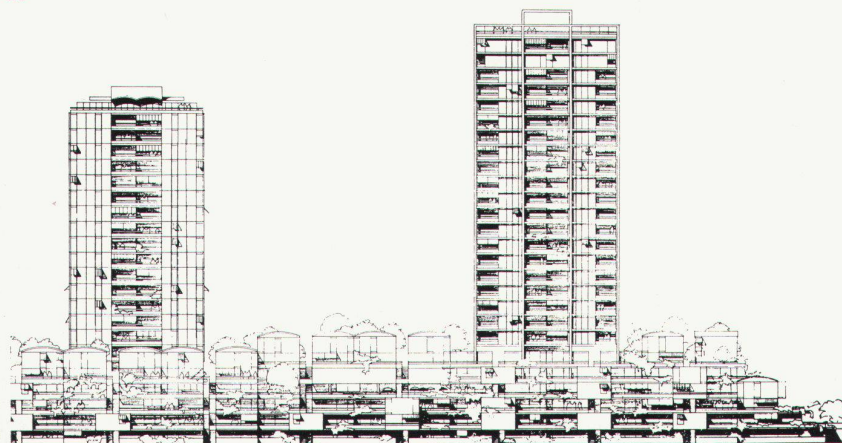
25

Schema der Rechnungsoperation  
Schéma de l'opération de calcul  
Diagram of calculating operation

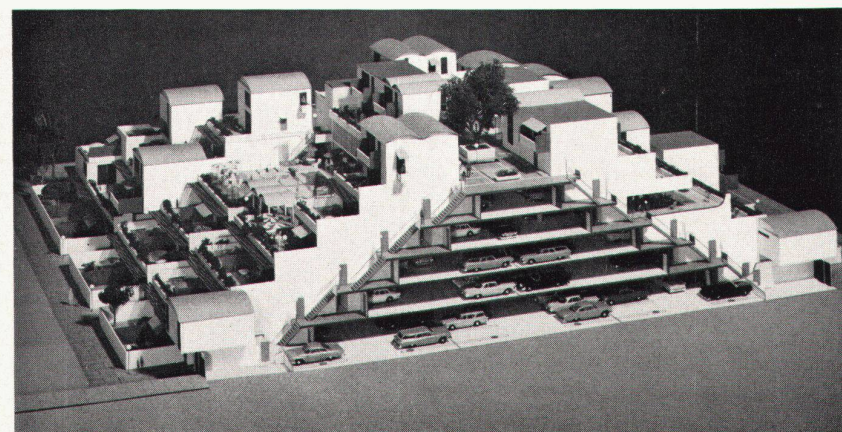




26



27



28

## Santa Monica – Die Stadtlandschaft

*Projekt: DeMars & Reay, Berkeley*

Santa Monica ist eine zur Metropole Los Angeles gehörende Stadt, wie etwa Hollywood, Beverly Hills usw. Ihren weltberühmten Schwestersiedlungen hat Santa Monica jedoch einiges voraus: die schöne Lage am Meer, ein Klima wie am Mittelmeer, eine Aussicht auf Hügel und vorgelagerte Inseln. Innerhalb dieser Gemeinde, auf breitem Sandstrand, ist ein flaches und beinahe ideales Baugelände für eine Siedlung freigemacht worden. Ein Wettbewerb wurde unter einigen führenden Architekten ausgeschrieben. Das hier gezeigte Projekt von DeMars und Reay, Berkeley (Kalifornien), ist nicht zur Ausführung bestimmt worden, ist aber – so scheint mir – einer Betrachtung wert, da es, weit über die Befriedigung von Jury und lokalen Bedürfnissen hinaus, eine Idee demonstriert: die Stadtlandschaft.

Beim Entwurf waren drei wichtige Anforderungen zu beachten: Es sollen keine Untergrundkonstruktionen gebaut werden, es müssen pro Wohnung zwei Autos in geschlossenen Garagen untergebracht werden, und es muß eine hohe Bevölkerungsdichte erreicht werden. Aus dem sorgfältigen Studium dieser drei Bedingungen und aus dem Wunsch heraus, das Land so viel wie möglich für Personen und nicht für Fahrzeuge zu gebrauchen, ging eine Lösung hervor, die zu dem einmaligen Aspekt des Entwurfes führte.

Zuerst werden, der verlangten großen Dichte wegen, Wohnhochhäuser angenommen und so verteilt, daß sie einander nicht vor der Aussicht stehen und das Grundstück gleichmäßig belasten.

Dann (wie im Projekt Marina Towers in Chicago) werden die untersten Geschosse als Garagen ausgebildet und so der Forderung nach oberirdischen Konstruktionen Genüge getan. Jetzt aber gehen die Architekten weiter als in Chicago; sie fordern eine größere Spannweite in bezug auf die Art der Einwohner der Siedlung. Es sollen sowohl kinderreiche junge Familien wie ältere Ehepaare darin wohnen, wohlhabende und einfachere. Es soll eine Mischung entstehen, im Gegensatz zu der anhaltenden Entmischung in amerikanischen Siedlungen. Es werden also auch Maisonnette-Typen nahe am Boden eingeführt.

Statt nun aber Wohnhäuser und Einfamilienhäuser «kubisch ausgewogen» nebeneinander zu stellen, hatten die Architekten einen Einfall, der sowohl die Häuschen- wie die Parkingfrage löst. Sie bauten die Parkierflächen pyramidenförmig auf und setzten die Häuschen auf die Oberflächen dieser künstlich gestalteten Hügel.

Damit sind die Grundlagen zur Lösung gefunden: künstliche Hügel, gebildet durch die Garagen, überbaut mit Häuschen und gekrönt von je einem Turmhochhaus. So entsteht eine gebaute Landschaft, die begangen werden kann genau wie Feld und Wald. Sind die Plätze und Terrassen «Innenräume» oder «Außenräume»? Gehören die steilen Treppen zum Haus oder zur Stadt? Und zum Schluß die so verwirrende akademische Frage: Ist das nun «Architektur» oder «Städtebau»?

26

Modellaufnahme eines Hügels ohne Turmhäuser  
Maquette d'une colline sans maisons-tours  
Model photograph of a hill without point-houses

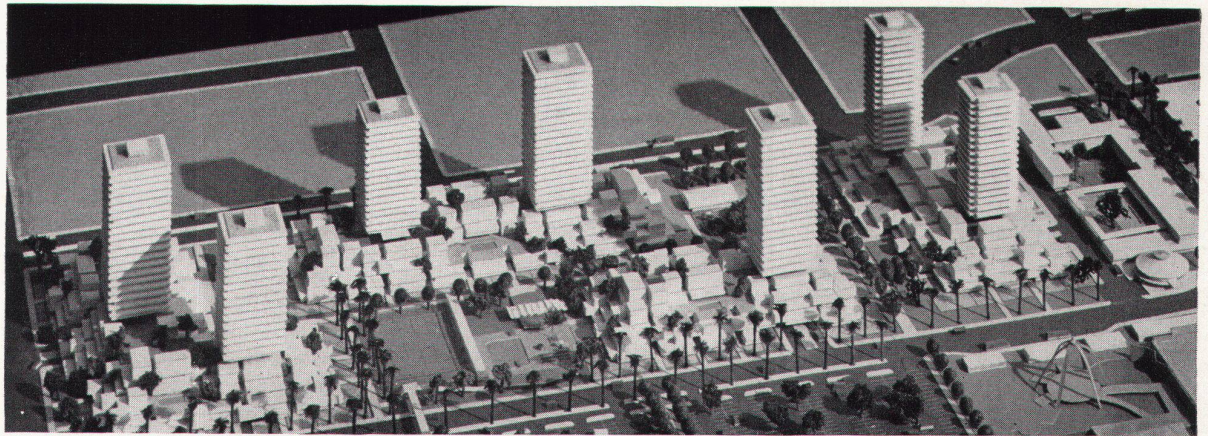
27

Westseite des östlichen Hügels  
Côté ouest de la colline est  
West flank of eastern hill

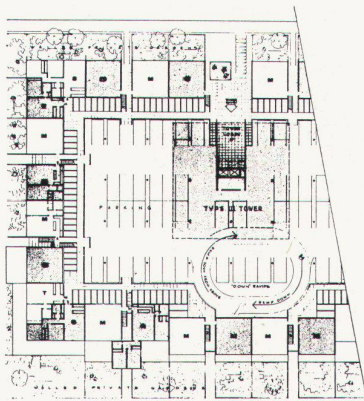
28

Modell geschnitten  
Section de la maquette  
Sectioned model

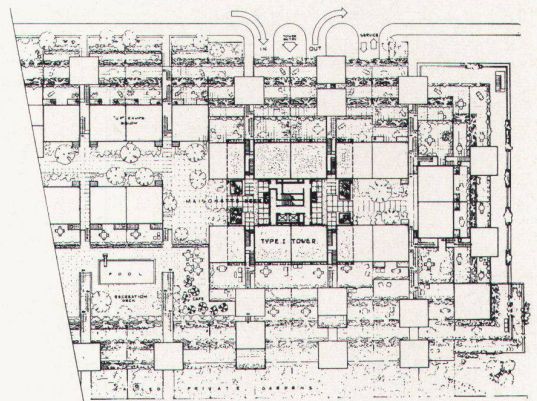




29



30



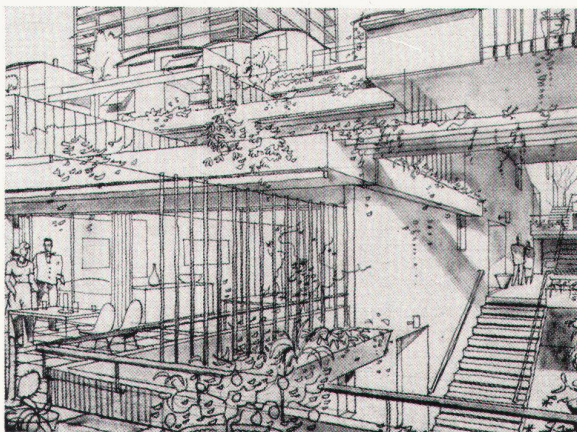
31

29  
Gesamtansicht des Modells  
Vue générale de la maquette  
Assembly view of model

30  
Grundriß erstes Geschoß  
Plan du premier étage  
First floor, plan

31  
Grundriß der Dächer  
Plan des toits  
Plan of roofs

32, 33  
Die Wohnungen sind einerseits von den inneren Garagenhallen, anderseits aber auch über äußere Wege und Treppen erreichbar  
Les appartements sont accessibles, d'une part, à travers les halls-garages et d'autre part par les escaliers et les chemins extérieurs  
The flats are accessible either from the interior garage halls or from exterior paths and steps



32



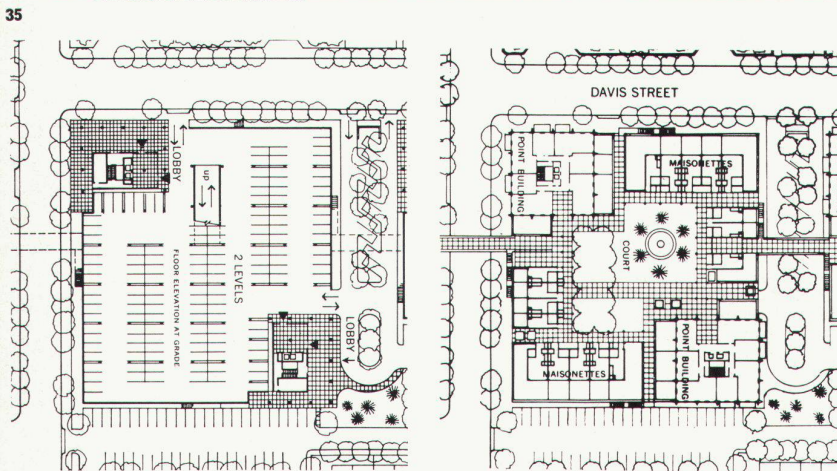
33





34  
Modell der Überbauung  
Maquette du lotissement  
Model

35  
Schnitt. Die beiden Garagengeschosse bilden die Umschlagzone zwischen Automobil- und Fußgängerwelt  
Coupe. Les deux étages des garages forment la zone de transbordement entre le trafic automobile et le niveau des piétons  
Cross-section. The two garage floors form a kind of "transloading zone" between the pedestrian and the motorist world



36

37

## Die höhere Fußgängerebene

*Projekt: Wurster, Bernardi & Emmons, DeMars & Reay*

Vor drei Jahren fand in San Francisco ein Wettbewerb unter acht eingeladenen Architektenteams statt, aus dem das im folgenden erläuterte Projekt siegreich hervorging (Architekten: Wurster, Bernardi & Emmons; DeMars & Reay). Dieses ist heute im Bau. San Francisco ist eine Stadt, die, trotz ihrer eigentümlichen Lage auf unzähligen Hügeln, auf einem rechtwinkligen Straßennetz aufgebaut ist. Wer San Francisco kennt, wird der Meinung beipflichten, daß hier das sture amerikanische Straßennetz einen beinahe humoristischen Reiz erhält. Im übrigen aber sind die Verhältnisse gleich wie in den meisten andern amerikanischen Großstädten. Keine öffentlichen Plätze, keine Treffpunkte für die Bevölkerung, viel zu wenig Grünflächen und die Behinderung des Fußgängers durch ein von der Polizei scharf kontrolliertes «Gehe-Warte»-System.

Das Bauareal, das «Golden-Gate-Way-Gebiet», umfaßt neun quadratische Blocks und liegt nahe den Piers und der zweistöckigen Skyway-Expreßstraße. Auf dieser Fläche haben die Architekten eine neue städtebauliche Ordnung eingeführt. Das Projekt soll hier nicht auf seine ästhetischen Details hin untersucht werden, die ebenso gut anders hätten ausfallen können, sondern auf die ihm zugrunde liegenden städtebaulichen Gedanken.

### Lösung

Um einfachere Verkehrsverhältnisse zu erhalten, werden fünf Straßen für den Durchgangsverkehr geschlossen und als Parkplätze oder Zufahrten gebraucht, um visuell den «grid-iron»-Charakter nicht zu zerstören. So entstehen aus den neun kleineren Flächen vier große, zusammenhängende. Jetzt erfolgt die Trennung von Fußgänger und Fahrzeug. Der Fußgänger wird um zwei Geschosse auf eine höhere Ebene gehoben, auf Plattformen, die über den ursprünglichen neun Quadraten schweben und durch Brücken miteinander verbunden sind. So bleibt also der Verkehr auf dem vereinfachten bisherigen Straßennetz, der Fußgänger jedoch kann sich frei bewegen und kann von seiner höheren Warte aus das ganze Treiben des Verkehrs beobachten. Er kann sich aber auch auf der unteren Ebene bewegen, dem eigentlichen Bindeglied zwischen Fußgänger und rollendem Fahrzeug. Die parkierten Autos stehen im Erdgeschoß und im ersten Obergeschoß. Es ergibt sich also folgendes Schema:

**Erdgeschoß:** Verkehrsebene, rollender Verkehr aus den vereinfacht geführten Straßen; unter den Häusern Übergang von rollendem zu stehendem Verkehr; Eingang in die Häuser; zum Teil Läden, zum Teil Parking; ungefähr jeder neunte «Block» bleibt frei für Grünanlagen

**Erstes Obergeschoß:** Reine Garagenfläche

**Zweites Obergeschoß:** Fußgängerebene mit kleinen Grünanlagen, mit Brücken über den Verkehr, Zugang zu Einfamilienhäusern (Maisonnette-Typ) und Zugang zu den Hochhäusern.

**Drittes Obergeschoß:** Obergeschoß der Maisonnette-Bebauung sowie erstes Wohngeschoß in den Hochhäusern.

Von den ursprünglichen neun Quadraten ist ein zentral gelegenes als Park reserviert. Dieser liegt auf Verkehrsebene, ist von den Straßen aus direkt und von den erhöhten Ebenen über Brücken erreichbar. Das amerikanische «grid-iron» (Schachbrettsystem) erweist sich bei solchen Stadterneuerungen als äußerst flexibel.

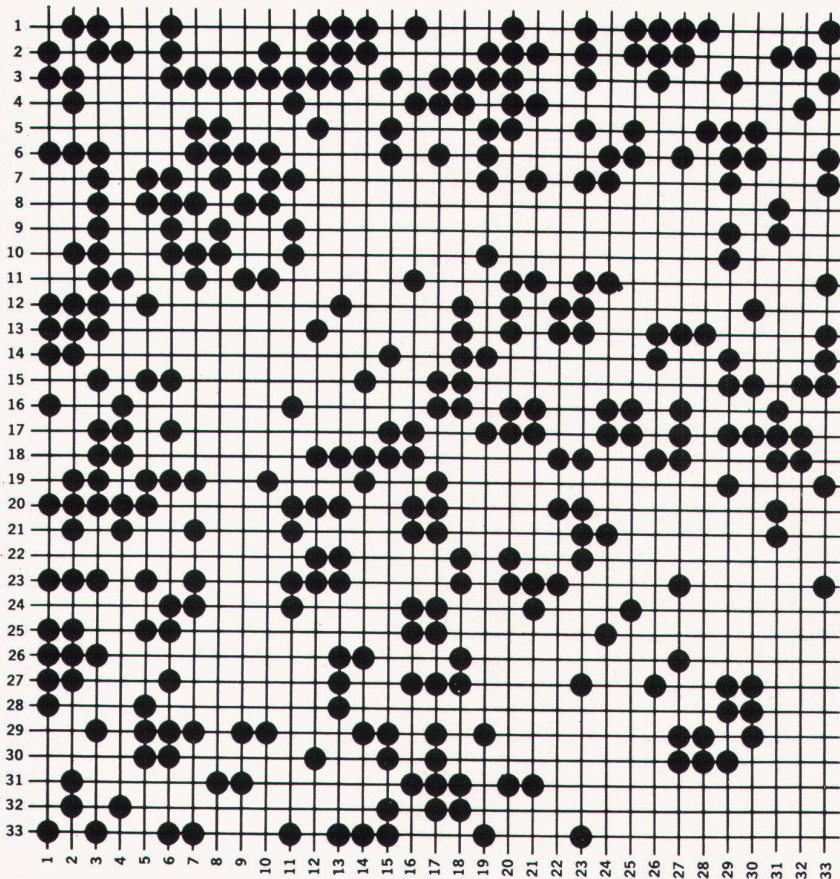
### 36, 37

Ein Straßenquadrat. Erdgeschoß (Verkehrsebene) und zweites Obergeschoß (Fußgängerebene)

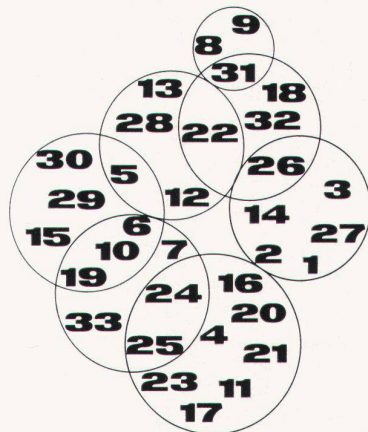
Un carré du réseau routier. Rez-de-chaussée (niveau du trafic) et deuxième étage (niveau des piétons)

One bloc. Groundfloor (traffic plane) and second floor (pedestrian plane)





38



39

38  
Diagramm der Beziehungen zwischen den 33 Anforderungen des Problems. Ein Punkt bedeutet, daß Beziehungen bestehen  
Diagramme des relations entre les 33 données du problème. Un point signifie qu'il existe des relations  
Diagram of interaction between the 33 requirements of the problem

39  
Die 33 Anforderungen werden vom Elektronengehirn in sieben Gruppen eingeteilt  
Le cerveau électronique subdivise les 33 données en sept groupes  
A computer groups the 33 requirements

### Entwerfen mit Hilfe des Elektronengehirns

Es ist selbstverständlich, daß der Architekt, der nicht im Laufe der Jahre als treuer Diener des Bauherrn zum Finanzmanager geworden ist, die Architektur als Kunst betrachtet. Dieser Architekt verfügt über Einfühlungsgabe und Vorstellungskraft, mit deren Hilfe er den schöpferischen Akt herbeizuführen versteht, der die ihm gestellten Probleme löst. Seit einiger Zeit jedoch werden von gewissen Fachleuten, ohne daß sie die Bedeutung des künstlerischen Einfalles schmälern wollen, Bedenken geäußert gegen die ausschließliche Anwendbarkeit der intuitiven Entwurfsmethode. Erstens, so erklären sie, hänge diese Methode zu stark von den individuellen Fähigkeiten des Entwerfers ab, und zweitens gäbe es heute Probleme, die selbst von einem genialen Entwerfer nicht mehr gemeistert werden könnten, weil sie nicht mehr überschaubar seien. In Amerika wird deshalb da und dort nach wissenschaftlichen Methoden gesucht, die man als Hilfsmittel zur Lösung komplexer Entwurfsprobleme verwenden könnte. Dabei spielt ein Apparat eine immer wichtigere Rolle: das Elektronengehirn.

In Cambridge haben Serge Chermayeff und Christopher Alexander einen interessanten Versuch in erwähnter Richtung unternommen. Die Resultate ihrer Untersuchung sind in einem Buch zusammengefaßt: «Community and Privacy» (Doubleday, Garden City, N. Y.) sowie in einem prinzipiellen Projekt von Peter Chermayeff (Sohn des Verfassers), Alexander, Menier, Reynolds und Christie.

#### Die Aufgabe

Von den Verfassern ist mit Absicht ein relativ einfaches Problem als Beispiel untersucht worden. Es handelt sich um eine Ansammlung von Einfamilienhäuschen, in Amerika «cluster» genannt – eine Aufgabe, die schon unzählige Male intuitiv zu lösen versucht worden ist. Innerhalb dieser Aufgabe wird eine Frage besonders untersucht, diejenige der «Schleusen» («locks»). Als «Schleusen» werden Einrichtungen bezeichnet, die zwischen zwei Räumen mit sich gegenseitig störender Benutzung liegen – oder liegen sollten (denn meistens sind solche «Schleusen» ja eben nicht vorhanden). Eine «Schleuse» wäre zum Beispiel der Erdgeschoßraum im Golden-Gate-Projekt als Umschlagplatz zwischen rollendem Verkehr und gehenden Menschen, oder im Spital der Sterilisierungsraum zwischen Gang und Operationssaal. Im hier besprochenen Fall soll die «Schleuse» der Trennung und gleichzeitig der Verbindung des öffentlichen und privaten Verkehrs dienen. Die Begriffe «öffentlich» und «privat» sind natürlich relativ. Die Stadt ist «öffentlich», verglichen mit der Siedlung; die Siedlung ist «öffentlich» im Vergleich zum Haus usw. bis zum innersten privaten Raum.

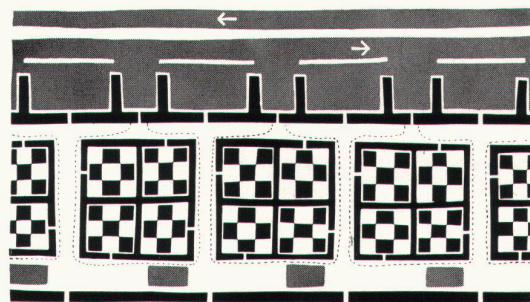
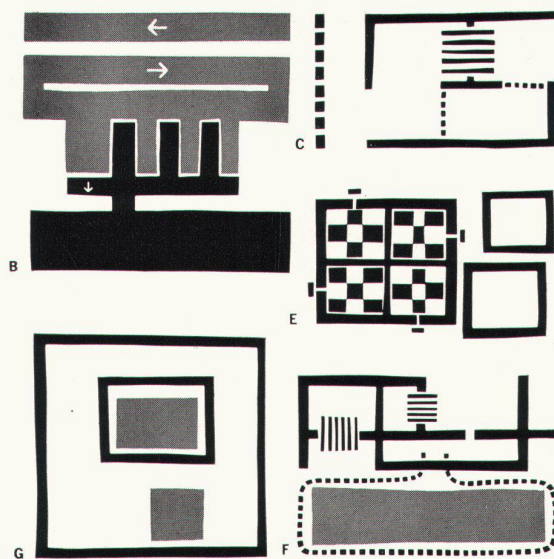
Die gestellte Aufgabe lautet: Planung eines Zimmers innerhalb eines Hauses, eines Hauses innerhalb einer Siedlung, einer Siedlung innerhalb einer Stadt.

#### 33 grundlegende Anforderungen

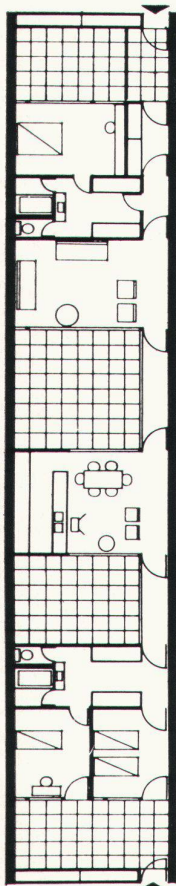
Zuerst wird systematisch nach allen Anforderungen gesucht, die der Entwurf erfüllen muß, ohne daß zugunsten eines schon halb gereiften Planes irgendwelche Punkte unterdrückt werden. Die grundlegenden Anforderungen sind in unserem Beispiel folgende:

1. Gute und ausreichende Parkierungsmöglichkeiten für Besitzer und Gäste. Genügend Manövrierfläche.
2. Temporäre Parkierfläche für Lieferwagen.
3. Empfangsstelle für ganze Häusergruppe, gedeckter Wartepplatz, Auskunftsstelle, Postabgabekästen, Aufbewahrungsräume.
4. Raum für Unterhalt und Kontrolle der öffentlichen Dienste (Telephon, Gas, Elektrizität, Wasser, Kanalisation, Heizung, Klimaanlage).

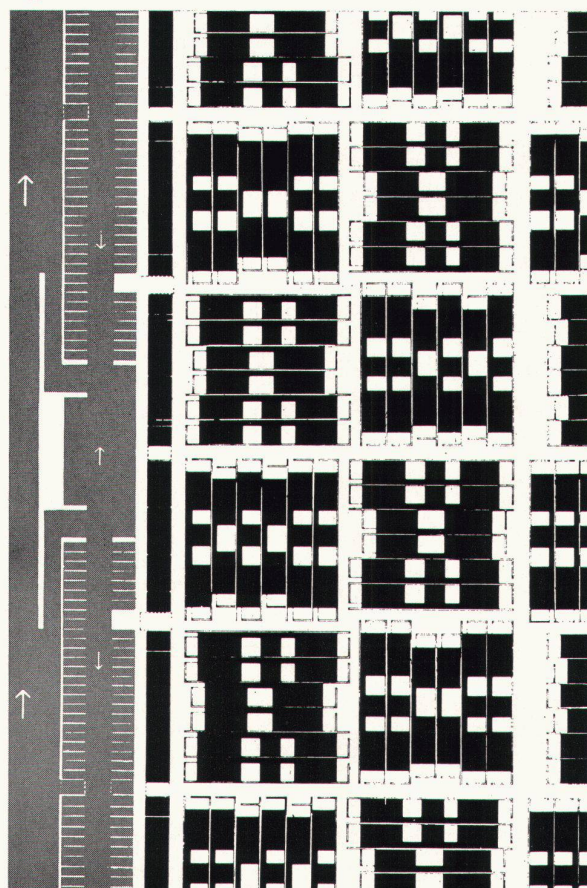




40



41



42

5. Gesprächs- und Ruheraum, Kinderspielplatz mit Überwachungsmöglichkeit.
6. Privater Eingang zum Haus, geschützte Ankunft, gedeckter Vorplatz, Filter gegen Schmutz.
7. Privater, angenehmer Treffplatz, Waschmöglichkeit, Aufbewahrungsräume für Mäntel, Velos usw.
8. Filter gegen Gerüche, Bakterien, Schmutz. Abschirmung gegen fliegende Insekten, Staub, Abfälle.
9. Schutz vor kriechenden und kletternden Insekten, Vögel usw.
10. Sicht in nur einer Richtung auf Empfangsplatz und ankommende Personen.
11. Empfangsstellen, die sicher verschlossen werden können.
12. Trennung der Kinder und Haustiere von Fahrzeugen.
13. Trennung der Fußgänger vom fahrenden Verkehr.
14. Schutz der Fahrer während ihres Umsteigens vom fahrenden Verkehr ins Fußgängergebiet.
15. Vorrichtungen um Zugänge von Regen, Schnee usw. freizuhalten.
16. Feuerbarrieren.
17. Klare Grenzen innerhalb des halbprivaten Bereiches, Nachbar zu Nachbar, Mieter zu Hauswart.
18. Klare Grenzen zwischen halbprivatem und öffentlichem Bereich.
19. Ausreichende Beleuchtung und Vermeidung von abrupten Kontrasten.
20. Verhinderung des Lärms von Lastwagen, Maschinen und Autos.
21. Verhinderung von Lärm in der Siedlung.
22. Schutzvorrichtungen, um die Siedlung vor Stadtlärm zu bewahren.
23. Reduktion des Hintergrundlärms der Stadt in der gemeinsamen Fußgängerzone.
24. Schutz des Hauses vor lokalem Lärm.
25. Schutz der Freiräume vor Lärm aus benachbarten Freiräumen.
26. Ungehinderte Zufahrt der Fahrzeuge während der Stoßzeiten.
27. Notzugänge und Notausgänge (Feuer, Ambulanz, Reparaturen usw.).
28. Strecke der Fußgänger vom Auto zum Haus reduziert auf ein Minimum.
29. Fußgängerverkehr ohne gefährliche oder verwirrende Diskontinuität in Höhe und Richtung.
30. Sichere und vergnügliche Geh- und Fahrflächen.
31. Geschlossene Kehrortsammelstelle zur Vermeidung von herumliegendem Unrat.
32. Leistungsfähige Organisation zur Entgegennahme und Verteilung von Lieferungen.
33. Teilweiser Wetterschutz zwischen Auto und Haus.

#### Die Arbeit des Elektronengehirns

Keine dieser 33 Anforderungen ist überraschend, und alle sind ohne weiteres aus dem Kopf zusammenzustellen. Die Arbeit, die nun folgt, übersteigt jedoch menschliches Vermögen. Das 33-Punkte-Programm sollte nun so praktisch wie möglich unterteilt werden, da eine Berücksichtigung aller 33 Punkte auf einmal gar nicht möglich ist. Es sollte herausgefunden werden, welche Anforderungen zusammenhängen und welche dieser zusammenhängenden Gruppen wichtig und unabhängig genug sind, um für sich allein betrachtet werden zu können. Diese 33 Punkte lassen sich auf ungefähr 100 Milliarden Arten kombinieren. Aus diesen 100 Milliarden Gruppierungen die wichtigsten herauszufinden, ist nur mit Hilfe elektronischer Rechengehirne möglich. Der in diesem Fall verwendete Computer IBM 704 liefert nach sorgfältiger vorheriger Instruktion die gewünschten Gruppierungen in wenigen Minuten.



Die sieben Gruppen lauten:

A = 5, 6, 10, 15, 19, 29, 30

B = 1, 2, 3, 14, 26, 27

C = 6, 7, 10, 19, 24, 25, 33

D = 8, 9, 31

E = 4, 11, 16, 17, 20, 21, 23, 24, 25

F = 18, 22, 26, 31, 32

G = 5, 12, 13, 22, 28

Der nächste Schritt ist die Darstellung dieser Anforderungsgruppen in Diagrammen (für die Gruppen A und D gibt es keine Diagramme, da diese hauptsächlich mechanische Einrichtungen betreffen). B, C, E, F und G werden einzeln aufgezeichnet und dann in ein einziges Diagramm zusammengefaßt, das die Grundlage bildet für den schöpferischen Teil der Arbeit.

#### Der Entwurf

«Seien wir uns ganz klar über die Rolle, die das Elektronengehirn in der Analyse spielt», schreiben die Verfasser. «Die Maschine ist ein Zusatz und kein Ersatz für des Menschen schöpferisches Talent.» Diese Haltung ist sehr klar. Auf Grund des Schlußdiagramms können noch immer architektonisch verschiedene Entwürfe entstehen. Aber die Grundlage bildet nicht eine formale Skizze, sondern eine Analyse. Der auf den Resultaten dieser Analyse aufgebaute Entwurf besitzt dann auch mit Sicherheit alle die von ihm ganz am Anfang verlangten Eigenschaften.

Der hier gezeigte Plan ist ein Ausschnitt. Er zeigt die Übertragung des Diagramms in Architektur. Die Siedlung hat nur Fußgängerverkehr und ist von einer Pufferzone («Schleuse») umgeben, die Fußgänger und Fahrzeuge gleichzeitig verbindet und trennt: Ort der öffentlichen Dienste und Treffpunkt der Einwohner. Es ist bemerkenswert, daß dieser traditionelle Ort, der seit eh und je das Zentrum bildete, hier außen liegt, als Gürtel um die Siedlung.

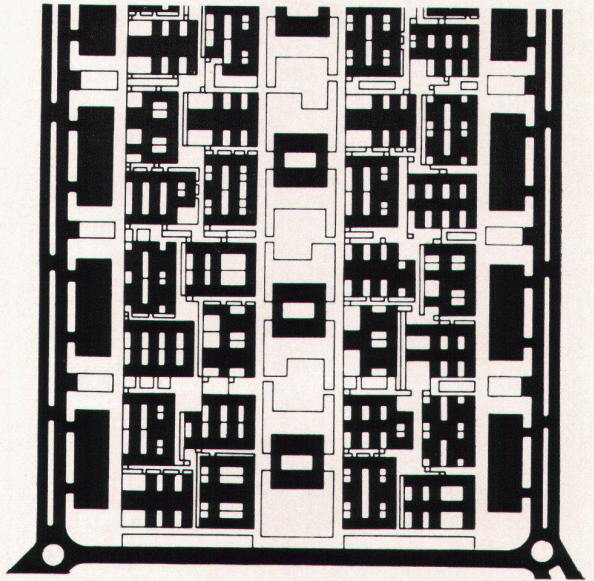
Der Plan des einzelnen Hauses entspricht ebenso den Erfordernissen wie der Siedlungsplan. Die Stellen, die als Schleusen Orte verschiedener Aktivitäten trennen und verbinden, sind hier besonders deutlich sichtbar: Eingangshof als Schleuse zwischen Fußweg und Haus. Separater Zugang für die Kinder. Ankleide zwischen Elternzimmer und übrigen Haus sowie zwischen Kinderzimmer und übrigen Haus. Hof zwischen Wohnraum und Eßplatz. Ganze Länge des Hauses zwischen Privatzone der Eltern und Privatzone der Kinder. Isolierbarer Wohnraum. Drei Außenräume (Höfe) erweitern die drei Zonen des Hauses: Eltern, Familie, Kinder.

#### Vergleiche

Dies ist also die konsequente Anwendung einer Planungsmethode auf ein kleines Problem, dessen Lösung – so scheint es einem – auch intuitiv leicht möglich wäre. Man ist deshalb erstaunt, bei einem Vergleich mit anderen, ähnlichen Projekten feststellen zu müssen, daß die geforderten Bedingungen äußerst selten erfüllt sind. Niemand wird dies von den unzähligen Spekulationssiedlungen, die täglich aus dem Boden wachsen, erwarten – aber auch eine Suche der Verfasser unter bedeutenden Architekten der Welt brachte wenig hieb- und stichfeste «intuitive» Pläne zusammen. Ein Entwurf allerdings deckt sich ganz genau mit allen von Chermayeff und Alexander gestellten Anforderungen. Es handelt sich um ein Siedlungsprojekt von Holzbauer, Arbeitsgruppe 3/4, Wien, das am andern Ende der Welt entstanden ist, ohne daß die Verfasser je etwas von den amerikanischen Bestrebungen gehört hätten.

Zusammenfassend kann gesagt werden: Die subjektiven Eigenschaften des Architekten sind nicht nur Imagination und Intuition, sondern auch einseitiger Geschmack, Hang zur Wiederholung, politische Färbung usw. – Eine Einrichtung, und sei es ein seelenloses Elektronengehirn, die die Auswirkungen dieser

negativen Eigenschaften vermeidet, ist ohne Zweifel ein Gewinn, und die jungen amerikanischen Architekten, die sich unvoreingenommen ihrer bedienen, lassen auf realistische Lösungen der großen Probleme des heutigen Städtebaues hoffen.



43

40  
Fünf der sieben Gruppen zeichnerisch-schematisch dargestellt  
Disposition schématique-graphique de cinq des sept groupes  
Five of the seven groups represented in a schematic drawing

41  
Aus dem Schema wird ein Haus  
Le schéma se transforme en une maison  
The diagram is transformed into a house

42  
Aus dem Schema wird ein architektonischer Entwurf einer Siedlung  
Le schéma se transforme en projet architectonique d'une cité  
The diagram becomes the architectonic draft of a cluster

43  
Ohne Kenntnis der gezeigten Methode fand Holzbauer, Wien, eine sehr ähnliche Lösung  
Sans connaître la méthode décrite ci-dessus, Holzbauer, à Vienne, découvrit une solution semblable  
Although this method was unknown to him, Holzbauer, of Vienna, found a similar solution



## Regionalwissenschaft

In der Mitte der fünfziger Jahre hat sich in Cambridge (Mass.) eine Wissenschaft gebildet mit dem Namen «Regional Science». Sie wuchs aus der Fakultät der Stadtplanung heraus und machte sich, da diese nicht genügend Verständnis für sie zeigte, selbständig, indem ihr Gründer, Professor Walter Isard, nach Philadelphia übersiedelte und dort an der University of Pennsylvania ein selbständiges Forschungsinstitut gründete. Professor Isard fand dort die nötige Unterstützung, so daß sich seine Abteilung rasch vergrößerte und das Interesse an seinen Forschungen bald so intensiv wurde, daß die Regierung Kennedy das Institut mit Aufgaben betraute, für deren Lösungen es weder Präzedenzfälle noch Muster gab. Eine dieser Aufgaben ist die Erforschung der Auswirkungen, die der Bau von Abschlußbasen für Mondraketen auf eine Region zu einem Zeitpunkt haben könnte, da die Mondfahrten regelmäßig sein werden.

Dieses Beispiel zeigt schon deutlich die Lücke, in die die Regionalwissenschaft einspringt. Sie befaßt sich mit den Beziehungen der Menschen eines Gebietes (Region) und ist imstande, vorherzusagen, welche Wirkungen gewisse Änderungen auf diese Beziehungen innerhalb dieses Gebietes haben könnten. Das angeführte Beispiel zeigt auch, wie wichtig solche Prognosen sind, da sich die Änderungen hier nicht wie bis dahin nur auf Verlagerung einer Fabrik, Eröffnung eines Hotels oder andere Ereignisse dieser Größenordnung beziehen, sondern auf Unternehmen größten Ausmaßes.

Nebst diesen gigantischen Untersuchungen befaßt sich die Regionalwissenschaft aber auch mit «kleineren» Aufgaben, die uns Schweizer besonders interessieren könnten: mit dem Wachstum der Städte und ihrer Planung.

Man wird sich sogleich fragen, ob Regionalwissenschaft nicht bloß ein anderer Name sei für Geographie oder Regionalplanung. Natürlich überschneidet sie sich stark mit Geographie; doch unterscheidet sie sich von dieser eher konkreten, empirischen Wissenschaft durch ihren mehr abstrakten, theoretischen Charakter. Auch gegen andere Wissensgebiete, wie Ökonomie, Soziologie, politische Wissenschaften, Anthropologie sowie Städte- und Regionalplanung sind die Grenzen der Regionalwissenschaft nicht scharf gezogen. Aber, so behaupten die Vertreter der neuen Wissenschaft, selbst wenn sich die vorhin aufgezählten Fakultäten mehr mit Raum und Region beschäftigten, wären sie nicht imstande, das korrekte Gleichgewicht der verschiedenen Gesichtspunkte herauszufinden.

Der folgende Abschnitt ist die Übersetzung eines Textausschnittes von Professor Walter Isard, in dem er 1956 die Ziele der Regionalwissenschaft zusammenfaßt:

### *Summary of Regional Science, the Concept of Region and Regional Structure by Walter Isard*

«Regionalwissenschaft befaßt sich, wie die anderen Sozialwissenschaften, mit dem Studium des Menschen und seiner fortwährenden Wechselbeziehung und Anpassung zu seiner Umgebung. Sie beschränkt sich auf Problemstudien, deren Schwerpunkte auf Raum und Region liegen. Die Methoden und Verfahren reichen von Problemen, die sich vollständig von der Umgebung ablösen, bis zu solchen, die sich direkt mit den charakteristischen Einzelheiten eines jeden Ortes befassen. Die Methodik umschließt die abstrakte mathematische Modellkonstruktion sowie die empirische alltägliche Forschung, die wichtige Hypothesen testet und neue Vorschläge unterbreitet.»

«Grundlegend für die Regionalwissenschaft ist der Begriff 'Region'. Im gegenwärtigen [1956] Stadium der wissenschaftlichen Entwicklung ist dieser Begriff eher verfänglich. Wenn gleich unumgänglich als Werkzeug, erlangt die 'Region' nur

konkrete Form und Charakter in bezug auf ein gegebenes Problem, ob es sich nun dabei um die Prüfung eines rein räumlichen Modells oder um eine drückend reale Situation handelt. In diesem Sinne ist die Gruppe von Regionen (oder Hierarchie von Gruppen von Regionen), die mit jedem Problem verbunden ist, einmalig. Wir dürfen jedoch annehmen, daß sobald sich die Regionalwissenschaft weiterentwickelt und fähiger wird, sich mit Problemen allgemeiner Natur zu befassen, die verschiedenen Regionalgruppen (oder Hierarchien von Regionalgruppen) dahin tendieren werden, sich miteinander zu vermischen, um die letzte 'vollkommene' Gruppe (oder Hierarchie von Gruppen) zu bilden, die sich mit fortlaufender Zeit ständig ändern wird.

Das Konzept der Regionalstruktur ist so relativistisch wie das Konzept der Region. Wieder, in diesem frühen Stadium der Regionalwissenschaft, diktiert die Natur des Problems das analytische Vorgehen und Aufteilen in Sektoren (Art und Weise der Aufteilung) und somit die besondere Art der zu verwendenden Regionalstruktur. Von den verschiedenen Arten der Aufteilung in Sektoren, analytischen Vorgehens und theoretischer Modelle kann keine als der andern überlegen bezeichnet werden. Jede ist am besten nur in bezug auf ein spezifisches Problem. Wenn die Regionalwissenschaft reift, wird es jedoch letztlich möglich sein, uns den allgemein dienlichen Strukturen zu nähern, was eine befriedigendere allgemeine Theorie bedeuten würde. Eine solche Theorie würde die Essenz einer Region als eines dynamischen Organismus sowie die grundlegende Schablone der Wechselbeziehungen in sich tragen und würde uns weit über die rohen Konzeptionen führen, die wir bei der stückweisen Summierung von Regionalstudien in den verschiedenen Sozialwissenschaften erwarben.»

Aus: Papers and Proceedings of the Regional Science Association, Vol. 2, 1956

### Photos und Abbildungen:

- 1, 3-8, 14, 20-22 Martin Geiger, Bern
- 9-13 Chicago City Planning Department
- 15-17 Ludwig Hilberseimer
- 18, 19 Goldberg, Chicago
- 23 Chicago Area Transportation Study
- 26-33 De Mars & Reay, Berkeley
- 34-37 Wurster & Bernardi, San Francisco
- 38-43 Serge Chermayeff und Christopher Alexander, «Community and Privacy», New York 1963