

DER „FLUCH“ DER TECHNIK

VON FRITZ SCHUMACHER, HAMBURG

(SCHLUSS AUS NR. 1)

Aber, mag man vielleicht sagen, was nutzen alle diese theoretischen Überlegungen. Sie mögen vielleicht richtig sein und das Verlangen rechtfertigen, daß Spengler Ausdruck und Aufbau seines Gedankenganges ändert, und doch kann er mit seinen realen Schlußfolgerungen recht haben — nicht aus einem Gesetz der Notwendigkeit heraus, aber aus einem Gesetz der Wahrscheinlichkeit. Und wenn dieses Gesetz der Wahrscheinlichkeit praktisch für solchen Pessimismus spricht, ist es da nicht ziemlich belanglos, was theoretisch vorangeht? Schließlich kommt es doch auf die Realitäten an.

Nein! Gegen diese materialistische Auffassung heißt es sich zu wehren. Sie will Wahrscheinlichkeit für Wahrheit setzen, und durch diesen Kunstgriff bringt sie die grundfalsche Vorstellung mit sich, daß Pessimismus mutig, Optimismus feige genannt werden kann, eine unbegreiflich schiefe Vorstellung, die ein Denker auch nicht von ferne aufkommen lassen dürfte. Optimismus und Pessimismus haben mit Mut oder Nichtmut grundsätzlich nichts zu tun. Wehe dem Propheten, der sein Heldentum im mutigen Pessimismus sieht, ohne durch ihn ändern zu wollen. Ja, selbst wenn ein Führer noch so sehr überzeugt wäre, daß er mit seiner Schar den hoffnungslosen Weg des Todes schreitet, ist er ein schlechter Führer, wenn er ihr nutzlos die letzte Kraft raubt, die ihr geblieben ist, die Hoffnung. Es ist ein schlechter Prophet, der nichts weiß von der ungeheuren geheimnisvollen Macht der Suggestion, von ihren negativen und ihren positiven Wirkungen, der Suggestion, die auch heute noch Wunder tun kann. Sie ist trotz aller Unmeßbarkeit und Unverständlichkeit eine ebenso gewaltige Macht, wie das kühle Reich der Vernunft und des Verstandes, dem diese gefährliche Technik entspringt. Auch hier Gift oder Heilmittel, je nach dem Gebrauch in der Hand des Überlegenen.

Aber diese Feststellung wird nicht etwa deswegen gemacht, um durch sie von der Diskussion der Wahrscheinlichkeitsfrage zu entbinden. Wie steht es mit ihr?

Es ist leicht zu erkennen, daß Spengler nicht nur im Bann seines philosophischen Systems steht, dessen Ablehnung wir zu begründen versucht haben, sondern zugleich im Bann der oft erprobten Beweiskraft historischer Analogieen.

Alle großen Kulturen sind an der Überspitzung ihrer Verfeinerungen zugrunde gegangen. Ob wir zu den Assyriern oder zu den Ägyptern, den Griechen des Hellenismus oder den Römern der Kaiserzeit blicken, immer zeigt sich das gleiche Bild. Es gibt ein Gesetz, daß Überspannung der Hochzüchtung, sobald sie auf

Inzucht beruht, unfruchtbar macht. Und dazu kommt als zweites Gesetz, daß es in allen Fragen der Kultur kein Zurück gibt. Die Kurbel dreht nur nach vorn. Sobald es deshalb kein Vorwärts mehr gibt, entsteht der Zusammenbruch, der nach mechanischen Gesetzen eintreten muß, wenn eine lebhaft bewegte Bewegung plötzlich angehalten wird. Die energiegeladenen Teile fliegen sinnlos auseinander, es entsteht die Katastrophe.

Das geschieht, sobald es kein Vorwärts mehr gibt. Die erste Frage ist also: gibt es noch ein Vorwärts? Aber auch, wenn sie bejaht wird, ist das noch nicht entscheidend. Entscheidend ist erst die Verbindung mit der zweiten Frage, ob diese Steigerung des Vorwärts die Gefahren, um die es sich handelt, zwangsläufig mitsteigert, oder ob die Richtung, in der sich die Vorwärtsbewegung im Einzelnen abspielt, verschieden, vielleicht gar nach völlig anderer Seite eingeschaltet werden kann.

Daß es an sich auf der Bahn der Technik einstweilen noch ein weiteres Vorwärts gibt, bedarf wohl kaum einer längeren Auseinandersetzung. Wir dürfen mit Recht sagen: was wir gegenwärtig erleben, ist ein Anfang. Viele Unvollkommenheiten, viel Versagen und ungezählte Verzerrungen erklären sich daraus ohne weiteres. Aber es wäre allzu bequem, in der Vervollkommnung der technischen Möglichkeiten an sich bereits einen Trost zu sehen. Man muß fragen, wozu kann diese Vervollkommnung verwandt werden?

Wenn man sich klarmacht, was die Technik in erster Linie umgestaltet hat, so kann man sagen: unser Raumbewußtsein. „Zeit“ hat ein anderes Verhältnis zu „Raum“ bekommen. Raum ist geschrumpft. Aber es handelt sich dabei nicht nur um die materiell-komparative Frage des größer oder kleiner, oder gar um die sportlich-superlativische Frage des Rekords, so sehr das auch gegenwärtig im Vordergrund steht. Es handelt sich vielmehr in erster Linie darum, daß der Raum in ganz anderem Sinne faßbar geworden ist, und wir dadurch in einer früher unbekanntem Art souverän über ihn disponieren können. Hat unsere Zeit die Umstellungsmöglichkeit, die sich daraus ergibt, bereits fruchtbar ausgenutzt? Sie fängt kaum an.

Aber auch diese Erfäßbarkeit des Raumes scheint mir noch nicht die Hauptsache zu sein. Die Hauptsache ist eine Veränderung in der inneren Schau des Raumes, den die Technik hervorgebracht hat, eine Beobachtung, die ich zuerst von Eugen Diesel*) hervorgehoben finde.

*) Die deutsche Wandlung. Verlag Cotta. Stuttgart, Berlin.

Wir sind bisher gewohnt, die großen Zusammenhänge des Raumbildes unserer Umgebung flächenhaft zu erleben. Während der Eisenbahnfahrt wickeln sie sich als Bildstreifen vor uns ab. Wir erleben den Raum landschaftlich. Schon das Auto ändert dies Verhältnis. Der Fahrer erlebt den Raum in der Richtung seiner Bewegung; dadurch wird die Flächenhaftigkeit des Bildstreifens aufgehoben, der Fahrer erlebt ihn dreidimensional in seinem Auf und Ab. Er erlebt den Raum geographisch.

Vollends aber verändert das Luftbild des Flugzeugs unser Erlebnis. Jetzt erst offenbart sich der Raum in seinem vollen Wesen, in seinen alles überspannenden, organischen Zusammenhängen. Wir erleben ihn geographisch.

Sollte eine solche fundamentale Umstellung unseres Verhältnisses zu unserer Umwelt, wie die Technik sie hier hervorgebracht hat, wirklich auf die Dauer seelisch ohne tiefgreifenden Einfluß bleiben können?

Dem Wasserlauf gegenüber hat sich unser Raumgefühl schon durch die technischen Leistungen der Vorkriegszeit entscheidend verändert. Der Fluß, der früher Grenze war, ist infolge der Maßnahmen der Technik das genaue Gegenteil, nämlich die räumliche Mittelachse eines Bezirkes geworden. Ufer trennen nicht mehr, sondern verbinden. Wie, wenn die wachsende Kraft der Technik jetzt die gleiche Umgestaltung beim Meere hervorruft? Die Anläufe dazu erleben wir täglich in bunter Mannigfaltigkeit. Sobald das Trennungsgefühl schwindet, das dadurch entsteht, daß wir heute noch in verschiedenen Kontinenten zu denken gewohnt sind, und statt dessen gegenüberliegende Ufer trotz aller Meere als gemeinsamer zusammenhängender Raum empfunden werden, verschiebt sich der Begriff des Abendlandes bis zur Unkenntlichkeit, und die Westküste Europas ist mit dem Schicksal der Ostküste Amerikas vielleicht enger verknüpft, als mit ihrem eigenen Hinterlande. Wie sieht es dann mit einem „Untergang des Abendlandes“ im Spenglerschen Sinne aus? — Gibt es angesichts solch eines übernationalen Raumgefühls noch historische Analogien und geographische Schulbegriffe, auf die er sich stützt? Gibt es noch jene verderbliche Inzucht in sich geschlossener Kulturen, die nach biologischen Gesetzen zugrunde gehen müssen? — Ist nicht statt dessen ein neuer Blutkreislauf der Kultur eine große Wahrscheinlichkeit, wenn wir in die Auswirkungen zukünftiger Technik blicken?

Ich weiß, daß die sanierende Kraft eines neuen Raumgefühls für das Verhältnis der Völker untereinander nicht bewiesen werden kann, aber ich scheue mich nicht zu sagen, daß ich daran glaube, ähnlich wie ich an die entscheidende umbildende Kraft des Klimas glaube. — Ein neues seelisches Klima entsteht durch solch gewaltige Verschiebungen wie sie Änderung von Raumbegriffen bedeutet. Hat unsere Zeit die Umstellungsmöglichkeiten, die sich daraus ergeben, bereits fruchtbar genutzt? Sie hat kaum begonnen, daran zu denken.

Aber blicken wir aus diesen schwer kontrollierbaren Perspektiven des Völkerverhältnisses in das Bild des fester umrissenen Problems des einzelnen Volkes. Was wir eben andeuteten, läßt hier die Zentralerscheinung, in der sich vor unserem heutigen Auge der Fluch der Technik offenbart, unberührt, jene widernatürliche Massenhäufung der Menschen, die wir Großstadt nennen.

Man hat sich gewöhnt, sie ohne weiteres als Ausgeburt der Technik zu betrachten. Und doch ist eines

sicher: der Zug zur Zusammenrottung der Menschen beginnt aus hundertfältigen soziologischen Gründen lange bevor Technik im heutigen Sinne das Leben beherrscht. Was wir heute in dieser Hinsicht an Ballungen erleben, ist nur eine Steigerung, die ohne die rettende Hilfe der Technik nicht möglich, das soll heißen nicht erträglich wäre. Man hat durchaus ein Recht zu fragen: ob nicht der eigentliche Fluch unserer Zeit die Tendenz zur Massenhäufung der Menschen ist, und ob es wirklich so sicher ist, daß die Technik die Massenhäufung und nicht die Massenhäufung die Technik geboren hat. Aber nicht diese eigentümlichen Verflechtungen von Ursache und Wirkung, die unser Leben kennzeichnen, und die der Fanatiker einer Idee so bequem für einseitige Zwecke benutzen kann, ist das, was uns eigentlich interessiert. Uns interessiert die Frage: ist es eine eingeborene und nicht lösbare Eigentümlichkeit der Technik, Massenhäufung zu erzeugen? Die Antwort ist einfach: mit den Mitteln der Technik kann man, technisch betrachtet, ebenso leicht zerstreuen, wie man mit ihnen sammeln kann. Man kann — und das zeigen neueste „Errungenschaften“ auf ihrem Gebiet mit großer Deutlichkeit — ebensogut ein dezentralisiertes Leben befruchten, wie man das zentralisierte mit seinen modernen Reizen ausgestattet hat. Die Verkehrseinrichtungen lassen sich, grundsätzlich betrachtet, ebensogut von innen nach außen wie von außen nach innen benutzen, sie haben kein zwingendes Vorzeichen. Die modernen Versorgungseinrichtungen: Gas, Elektrizität, Wasser, Abwasser, die ursprünglich zentralisiert werden, um dem Haufendasein seine Gefahren zu mildern und seinen fortschrittlichen Reiz zu geben, sind längst zu zentralen Systemen ausgebaut, die viele Kilometer um eine Großstadt herum beherrschen. Um mit Freunden zu plaudern, braucht man keine gemeinsame Promenade; die Unterhaltungseinrichtungen von Musik, szenischer Schau, wissenschaftlicher Belehrung, die den Kulturköder der Zusammenrottung ausmachten, sind heute an beliebige Stelle verpflanzbare private Angelegenheiten geworden. Ein gut der Teil der Lebensentwürfe, die ursprünglich mit dem Wesen der Großstadt unlösbar verknüpft schienen, sind heute beliebig bewegbar geworden.

Es ist ein Irrtum, daß die Technik zu immer mehr gesteigerter Konzentration der Lebensformen zwingt, wir benutzen sie nur einstweilen dazu. Und das tun wir, weil die Formen der Arbeit solche Konzentration allerdings erfordern. Aber es ist völlig gedankenlos, ein Bild der technikbeherrschten Zukunft so zu zeichnen, daß man dies Erfordernis der Arbeit zum Erfordernis des gesamten Daseins stempelt und daraus jenen schließlichen Zusammenbruch der großen Menschenanhäufungen folgert, den wir in Zeiten beobachten können, denen eben nicht diese Dezentralisationsmittel heutiger Technik zur Verfügung standen, und die gerade an diesem Mangel, an dieser damals unentrinnbaren Häufung zugrunde gingen.

Daß wir, die wir eben erst in die Bedingungen der neuen Zeit hereingeschleudert sind, nicht mit einem Schlage die alte Konzentrationsmaschinerie zu einer Dezentralisationsmaschinerie umbauen können, ist wohl selbstverständlich, obgleich der Städtebau unserer Zeit es seit langem als Ziel hinstellt. Aus den sich daraus ergebenden höchst problematischen und oft abstoßenden Übergangserscheinungen verzweifelnd das Bild der Zukunft malen zu wollen, ist sehr kurzsichtig. Es kann kein

Zweifel sein, daß alle Anzeichen heute schon darauf deuten, daß die Lebensform der Zukunft gekennzeichnet sein wird durch eine immer verstärkte Konzentration des Geschäfts- und Arbeitslebens und durch eine immer verstärkte Dezentralisation des Wohn- und Privatlebens. Beides trägt, für sich betrachtet, den Keim der Gesundheit in sich, aber erst in seinem Wechselspiel liegt das eigentlich Neue. Es kann darin eine physische und eine psychische Bereicherung liegen, die noch keiner Zeit zur Verfügung stand, wenigstens nicht für die große Menge der Menschen.

Hat unsere Zeit diese Umstellungsmöglichkeit, welche die Technik ihr bietet, bereits fruchtbar ausgenutzt? Sie fängt erst an, sie zu begreifen.

Aber daß sie anfängt, zeigt schon die Fülle der Idealpläne für einen künftigen Stadtmechanismus, mit denen unser heutiger Städtebau überschüttet wird. Daß diese Pläne einstweilen nur Utopien sind, weil sie nicht mit einer Umgestaltung des Vorhandenen rechnen, was doch praktisch allein in Betracht kommt, das möchte ich gar nicht besonders stark hervorheben. Denn es handelt sich bei solchen Ideen mit Recht zunächst um das Plastischmachen eines geistigen Prinzips. Weit wichtiger ist, daß diese oft sehr geistreichen Konstruktionen der Stadt der Zukunft, wie sie ein Hilberseimer, Le Corbusier, Wolf und viele andere aufgestellt haben, sich meist noch gar nicht davon losmachen, an Stelle einer schlecht konstruierten großen Maschine eine besser konstruierte große Maschine zu setzen. Das scheint mir kein entscheidender Trost.

Aber auch naivere, und das heißt für mich lebendigere Bilder von der Stadt der Zukunft tauchen dazwischen bereits auf. Ich denke beispielsweise an Frank Lloyd Wright, mit dem sich Deutschland gerade infolge einer mit ungewöhnlichem Interesse aufgenommenen Wanderausstellung besonders eingehend beschäftigt. Ebenso, wie er in der Architektur statt eines Anhängers des abstrakten Stils, wie ihn die unpersönliche Großstadt hervorbringt, ein Prediger des „organischen“ Stils ist, das heißt einer Architektur, die aus Klima, Natur und Bauplatz hervowächst und neben Zweck und Materialgerechtigkeit auch dem individuellen Gefühl seinen Schaffensraum läßt — ebenso sieht er die zukünftige Lebensform der Menschenmassen als einen aus den Naturbedingungen entwickelten freien Organismus.

Nach Wrights Vorstellungen löst die Großstadt sich auf in Streifen. Die Autostraße gibt deren Rückgrat, die Tankstelle lauter kleine Knotenpunkte für großstädtische Bedürfnisse. Um diese Knotenpunkte liegen die gelockerten Siedlungen. So entsteht ein Netz. Dies Netz verbindet verschiedene Konzentrationspunkte systematisch gegliederter Arbeit. Die Großstadt nicht ein Stern, nicht eine Knolle, sondern ein weitgespanntes Netz, dessen Fäden sich frei den äußeren Gegebenheiten anschmiegen. Mir will scheinen: eine glückliche Vorstellung, weil sie weit mehr wie die interessanten Reformmaschinen die Umentwicklung als möglich erscheinen läßt, die allein praktisch möglich ist, und die uns hoffentlich einmal bevorsteht.

Einem Manne, der wie ich täglich erlebt, wie schwer es ist, einmal Gefügtes aus seinem technischen und juristischen Bann zu lösen, liegt es fern, die Möglichkeit solcher Umentwicklung im Tempo zu überschätzen, auch liegt es nahe, auf Rußland zu verweisen, wo sie, soweit man bisher erkennen kann, dazu benutzt wird, um dem Leben womöglich noch schwerere mechanistische Ketten

zu schmieden. Für uns kommt es im Augenblick nur darauf an, nachzuweisen, daß die Technik uns Ausblicke eröffnet, die durchaus nicht nach der Seite der immer stärkeren Fesselung unseres Lebens zu liegen brauchen, sondern daß sie die Möglichkeit hat, innerhalb jener Zwänge, die nötig sind, um Chaos zu ordnen, Zonen einer neuen Freiheit zu schaffen. Das bedeutet: Der Mensch nicht mehr Sklave der Technik, sondern ihr Gebieter, dem sie für vernünftig geschaut Ziele gehorcht als mächtiges Haustier. Es ist kein Grund, anzunehmen, daß solch ein Zustand unmöglich sein soll, wenn er als Ziel erkannt und mit aller Kraft angestrebt wird.

Wir haben uns gewöhnt, solche Bilder immer aus der Perspektive der Stadt zu zeichnen. Das Land kommt dabei gleichsam nur in Betracht, soweit es eine Beute der Stadt ist. Wir beginnen allmählich das Ungenügende solcher Blickrichtung zu begreifen, die Gefahr des gedankenlosen Gegensatzes zwischen Stadt und Land zu erkennen. Die große Bewegung, die wir Landesplanung nennen, ist der Beweis dafür. Es liegt durchaus nicht fern, zu sagen: „Gut, wenn ihr euch auch die Lebensfähigkeit der notwendigen Arbeitskonzentrationen, die wir Stadt nennen, durch reformierende Umkonstruktion sanierbar denken könnt, das wird euch nichts nützen, wenn nicht zugleich das Gleichgewicht geschaffen wird, das in Gestalt der Lebensfähigkeit der landwirtschaftlichen Nahrungsproduktion unumgänglich nötig ist.“ Es wäre vermessen, zu glauben, daß man in diese Frage, die in weltwirtschaftliche Erwägungen führt, mit wenigen Worten hereinzuleuchten vermöchte, man kann nur fragen, ob die Sanierungstendenzen der Stadt, die wir andeuteten, den Sanierungstendenzen der Ernährung durch die eigene Scholle entgegengesetzt sind. Und das läßt sich verneinen. Sie liegen in der gleichen Richtung.

Man kann sich vorstellen, daß die Auflockerung der Großstadt Zwischenstufen zwischen Stadt und Land erzeugt oder doch anbahnt, die wir bisher auf künstlichem Wege nur mit wechselndem Erfolg ins Leben zu rufen versucht haben. Das Endziel, das dabei bekanntlich von Reformatoren verfolgt wird, beruht auf einer sehr einfachen, heute vielfach gemachten Überlegung: sobald ein Mensch sich durch landwirtschaftliche Arbeit selbst versorgt, ist er eine Nummer weniger bei beiden Arten von Gefahren, die hauptsächlich uns bedrohen: der Gefahr der Arbeitslosigkeit und der Gefahr der Überproduktion, insbesondere der Gefahr der Produktion unverwertbarer Erzeugnisse. Er wurde gleichsam neutralisiert gegenüber den unberechenbaren volkswirtschaftlichen Krisen, die unsere Kraft bedrohen.

Dieser Gedankengang hat die Wichtigkeit der Schaffung kleiner selbständiger landwirtschaftlicher Betriebe allgemein zum Bewußtsein gebracht. Und obgleich die Erfahrung bewiesen hat, daß die Verwirklichung dieser so einfach erscheinenden Idee praktisch auf große Schwierigkeiten stößt und manchen Versuch zum Scheitern gebracht hat, tritt das Streben, in dieser Richtung mit geeigneten Kräften weiterzuarbeiten, immer wieder lebendig hervor. Da aber auf diesem Wege selbst im besten Falle nur einer im Verhältnis zum Wünschenswerten kleinen Zahl geholfen werden kann, tritt daneben das Problem des der Stadt verhafteten Arbeitslosen und des Kurzarbeiters hervor. Dies weist aber ebenfalls auf eine Förderung alles dessen, was mit Gartenbestellung in Verbindung steht, auch wenn es nicht zum Vollerwerb führt.

Alles dies gewinnt erhöhte Bedeutung angesichts des

allgemein bemerkbaren Stillstandes im Wachstum der Großstadt, eine Nachricht, die der Städtebauer, der die ungeheuren Schwierigkeiten kennt, die ihr ständiges Wachsen durch den Zustrom von außen im letzten Jahrzehnt hervorrief, wie eine Verheißung hört.

Vielleicht vermag das alte Ideal aller städtebaulichen Siedlung, das Kleinhaus mit Gartenfleck in bescheidenster Form, doch noch eine wachsende Rolle zu spielen, wenn es auch das Miethaus nie ersetzen wird.

Kurz, wir stehen an der Schwelle einer städtebaulichen Entwicklung, in der der bestellte Boden eine wachsende Rolle spielt, und zwar nicht allein als eine von der Stadt losgelöste Erscheinung, sondern ebenso sehr in einer Zwischenstufe. Wenn es wirklich dahin kommen sollte, daß der städtische Arbeiter angesichts der Arbeitslosigkeit nur noch einen verkürzten Arbeitstag und entsprechend verkürzten Lohn erhalten kann, spielt die Kleingartenparzelle, die ihm ein Zusatzeinkommen gewährt und für deren Bewirtschaftung er dann wirklich Zeit hat, eine immer wachsende Rolle.

Man sieht: schon jetzt, mitten im Chaos, macht sich eine Bewegung geltend, die nicht nur die Stadt lockert, sondern auch den Übergang zum Land sucht. Wenn wir das hier hervorheben, geschieht es nicht, weil wir glauben, daß man nun aus dieser Bewegung im Handumdrehen ein Heilmittel machen kann. Aber wir sehen darin ein Symptom, ein Symptom, das zeigt, das die aus den Folgen der Technik erwachsenen Erscheinungen unserer Zeit durchaus nicht allein die Tendenz in sich tragen, die begonnenen Entwicklungslinien gefährlicher Art mehr und mehr zu steigern, sondern, daß entgegengesetzte heilende Tendenzen bereits hervortreten und auf alle Fälle durchaus möglich sind.

Wenn wir aber solche Feststellungen schon in den verschiedensten Zusammenhängen des heutigen Tages zu machen vermögen, so berechtigt das wohl zu der Folgerung, daß unsere heutigen Zustände nicht eine Phase sind in einer zwangsläufigen Bahn, die zur stetigen Steigerung ihres gefährlichen heutigen Wesens führt, sondern ein Übergang zu neuen Möglichkeiten, von denen kein Prophet sich vermessen kann zu sagen, wie sie sein werden.

Und mehr wollen wir nicht.

Wenn wir uns dagegen wenden, pessimistisch zu prophezeien, ist es ebenso unverantwortlich, optimistisch das gleiche zu tun. Mag sein, daß es uns

nicht gelingt, die Gefahren der Weltenwende, in denen wir stehen, zu meistern. Wenn wir in systematischer Entmutigung erschaffen, wird es ganz gewiß nicht gelingen. Unsere Zeit hat in ihren Nöten und ihren Enttäuschungen eine Hoffnung behalten — das ist die Technik. Es ist kein Zweifel, daß die Hoffnung, die man an sie knüpft, oft, ja meist, gedankenlos nach einer ganz falschen Richtung geht. Das aufzuklären ist nützlich und gesund, und auch Spenglers Schrift ist in diesem Sinne nicht unnütz. Aber sobald man erkennen kann, daß diese Hoffnung auch nach einer ganz anderen Seite gerichtet werden kann, muß man sich mit aller Kraft dagegen sträuben, wenn jemand sie ausrotten will und mit heroischer Geste auf das dann entstehende Nichts weist.

Es ist nicht wahr, daß die Technik verdammt ist zur Dämonie, die im Seelenlosen liegt. Wir benutzen sie nur meist, ohne den Versuch ihrer Beseelung zu machen, und brüsten uns gar damit.

Es ist vollends nicht wahr, daß die Gewalt der Technik unseren Schicksalsweg eindeutig zum Untergang bestimmt. Wir wollen nicht wie Gladiatoren in die Arena des Schicksals getrieben werden mit der einzigen Aussicht auf die Genugtuung, anständig zu sterben. Das ist das, worauf Spengler am Schluß seines Buches als einzigen Trost verweist.

Nein, zu seinem heroisch gemeinten „Stirb!“ setzen wir noch ein Wort hinzu, das uns die einzige Form wirklicher menschlicher Tapferkeit zu zeichnen scheint — das Wort: „und Werde!“.

Stirb und Werde!

Beide Imperative, die uns Goethe als letzte Formel seiner Lebensweisheit zuruft, sind gleich wichtig. Das ist ein oberflächlicher Betrachter, der unsere Zeit kennt und glaubt, alles würde schon fröhlich weitergehen, wenn es nur die nötige Sonne zum Weiterleben bekäme.

Nein, erst einmal heißt es: „Stirb!“ Erst einmal müssen wir uns aus vielen bequemen Gedankenläufen, aus vielen lieben historischen Vorstellungen, aus vielen unvollkommenen Beginnen losreißen und mutig begraben, was nicht mehr leben kann oder nicht mehr leben darf. Erst dann gibt es ein Vorwärtsschauen, erst dann beginnt aus geheimnisvoller Ferne das große schöpferische „Werde“ zu tönen! Lauschen wir darauf, damit wir es nicht überhören! Nicht im lauten Rausch der Selbstgewißheit und nicht in der dumpfen Taubheit der Entmutigung. Denn beides ist gleich gefährlich. —

WELCHE BAUWEISE IST WIRTSCHAFTLICH?

VON STADTBURAT DR.-ING. WOLFGANG TRIEBEL, STENDAL

(SCHLUSS AUS NR. 1)

4. Vorschlag: Bewertung nach Punkten. Das recht verlockende Ziel, die Rangordnung für die Wirtschaftlichkeit allein durch den Preis zu bestimmen, ist also nicht erreichbar. Es bleibt nur der anfänglich gezeigte Weg übrig, auf dem die Wirtschaftlichkeit einer jeden Bauweise durch das Verhältnis von Aufwand zum Nutzen ausgedrückt wird.

Eine große Anzahl von Faktoren lassen sich unter den Begriff Baukosten zusammenfassen und in Reichmark ausdrücken. Das sind z. B. Material, Transportkosten, Bruchverluste, die auf Arbeitsgewicht und Greifweite eines Mauersteines beruhende Leistungssteigerung oder Leistungsminderung, Mörtelverbrauch, Rüstarbeiten, die Eignung einer Decke zur Aufnahme von Rohrdurchbrüchen, die Eignung der Wandoberfläche für das An-

haften des Putzes ohne Putzträger, ja sogar der Zinsgewinn durch Verkürzung der Bauzeit und viele andere. Wie aber lassen sich die verschiedenen Maßeinheiten der Gütebewertung, wie k, kg, cm usw., in einen Begriff zusammenfassen?

Es liegt nahe zu versuchen, durch Punktbewertung der einzelnen Eigenschaften eine Schlußsumme aller Einzelbewertungen zu schaffen, die zu der Schlußsumme aller preisbildenden Faktoren in Vergleich gesetzt werden kann. Leider sind für diese Lösung nur Anregungen, aber kaum ausgearbeitete Vorschläge bekanntgeworden. Im Prinzip zielen alle derartigen Anregungen darauf ab, den Grad, in dem jede Eigenschaft eines Baustoffes den Anforderungen, die an ihn gestellt werden, entspricht, durch eine entsprechend hohe Anzahl von Punkten auszu-

(Fortsetzung siehe Seite 33)

NEUE SIEDLUNGS- UND VILLENBAUTEN

ARCHITEKTEN MEBES & EMMERICH BDA, BERLIN • 25 ABBILDUNGEN



Siedlung Zehlendorf des B. W. V. Neukölln
Bauteil III. Ecke Heinrichstraße

Fotos Paul Schulz, Berlin-Neukölln

Eine wesentliche und löbliche Aufgabe des Architekten ist es, die Wohnwelt des Menschen nicht maschinenhaft zu sehen und zu behandeln, die Menschen nicht wie in Uniformen in die Wohnungen zu pressen, sondern Formen zu finden, die wohl ein gewisses Schema aufweisen, aber in ihrer Gesamtgestaltung doch dem inneren Leben entsprechen.

Der Mensch fühlt sich wesentlich wohler und glücklicher, wenn ihn seine Wohnwelt auch äußerlich schon in einer Gestalt empfängt, die seinem innersten Fühlen wohl tut. Eine Wohnmaschine vermag das bei den meisten Menschen nicht.

Der Architekt also, der dies anerkennt, und der den Mut hat, es zum Ausdruck zu bringen, wird das Ziel auch erreichen. Hauptelement des Hauses ist nach wie vor Wand und Einschnitt: das Fenster. Das Haus ist also auf keinen Fall Fenster, mit einem Stück Mauer daruntergestellt und darübergezogen. Daß die Tragkräfte dabei versteckt werden müssen, hat im Zeitalter der Sachlichkeit und der Zweckmäßigkeit scheinbar nichts zu sagen. Wir sollten endlich wirklich sachlich und zweckmäßig sein.

Wenn wir die vielen Siedlungen betrachten, die im Atelier der Architekten Mebes & Emmerich ihren Ursprung haben, so ist zu erkennen, daß sie alle den vorgenannten Gedanken entsprechen. Die Bauanlagen sind klar durchgestaltete Wohnstätten für Menschen, sie haben Beziehungen zum Seelischen des Menschen, sie erwecken Heimatgefühl. Wenn eine Wohngruppe auf Gelände mit altem Baumbestand errichtet werden soll, wie dies z. B. an der Hauptstraße in Berlin-Schöneberg der Fall war, so wird sie um besonders schöne alte Bäume herumgeführt, ein Kennzeichen für das Gefühl des Architekten. Einordnen in die umgebende Natur ist stets mit Haupteiferfordernis meisterlichen Bauens gewesen. Eine Siedlung kann auch niemals ein starres Gefüge sein, sie muß in ihrer Anlage das Gefühl des Eingeschlossenseins erwecken. Bei allen Siedlungen der Architekten Mebes & Emmerich ist nichts gewollt und doch ist in der Massengestaltung eine immer geklärtere Form zu erkennen. Von Gruppe zu Gruppe wird das Bestreben deutlicher, die Massen als solche wirken zu lassen und bis zur letztmöglichen Lösung vorzudringen.



**Siedlung Zehlendorf des B. W. V. Neukölln
Ausschnitt aus Bauteil II**

Gute Beispiele hierfür sind die beiden Siedlungen Zehlendorf und Haderslebener Straße (am Breitenbachplatz). Der erste Teil der Zehlendorfer Siedlung mit den Backsteinbauten ist bereits in den ersten Jahren nach dem Kriege begonnen worden. Der zweite und der dritte Bauteil sind in Putzbau errichtet, was der Gesamtanlage nur zum Vorteil gereicht. Die Gruppierung der Bauten an der Haderslebener Straße wirkt malerisch und doch geschlossen durch die mutige Gegeneinanderstellung der Giebel. Für das Gelände an der Haderslebener Straße war eigent-

lich Villenbau vorgesehen, die Gruppen konnten daher nur zwei Geschosse erhalten, während die anschließenden Bauteile mit drei Geschossen errichtet werden durften, die weiter zurückliegenden Grundstücksteile zwischen Bugge- und Grillparzerstraße werden später im Hochbau anschließen. Die zwischen diesen beiden Straßen liegenden Häuser an der Haderslebener Straße haben ausgebautes Dach, dessen Räume durch besondere Treppen mit den Wohnungen im Obergeschoß verbunden sind.

Dasselbe Gefühl der Geborgenheit von innen



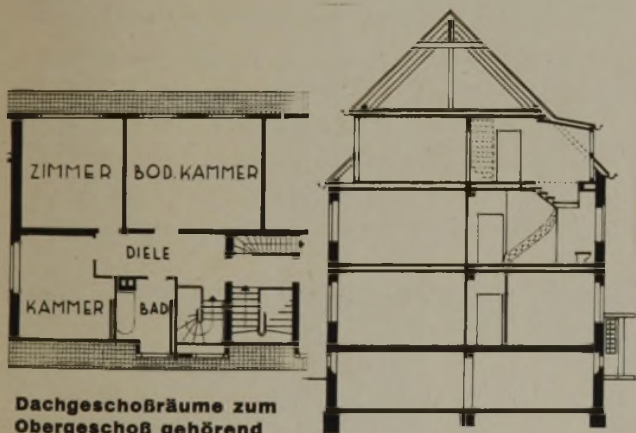
**Siedlung Zehlendorf des
B. W. V. Neukölln
An der Albrechtstraße**

M 1 : 2500

**ARCHITEKTEN MEBES &
EMMERICH, BERLIN**

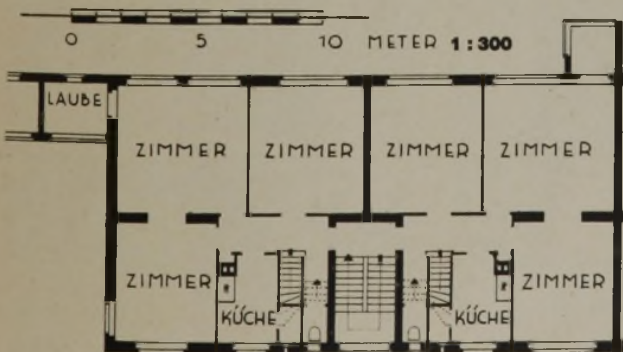


Siedlung Haderslebener Straße am Breitenbachplatz des B. W. V. Neukölln
ARCHITEKTEN MEBES & EMMERICH, BERLIN



Dachgeschoßräume zum
Obergeschoß gehörend

Querschnitt



Obergeschoß der Häuser in der Haderslebener Straße



Portalansicht der Gruppen in der Haderslebener Straße



Haus A. Berlin-Zehlendorf. Straßenansicht

ARCHITEKTEN MEBES & EMMERICH, BERLIN

her und der beseelten Klarheit im Aufbau ist auch aus den Villen zu erkennen, die Mebes & Emmerich gebaut haben. Auch hier ist stets ein Sich-einfügen in die Landschaft erkennbar. Die Grundrisse sprechen für sich, ebenso die Bilder der Ansichten. Auch hier sei wieder auf das glückliche

Maß zwischen Wand und Fenster hingewiesen. Die Häuser schließen den Menschen ein, sie wollen ihn nicht aus der Geborgenheit gewaltsam in den Außenraum reißen.

Das Haus B. in Zehlendorf ist in Oldenburger Klinkern errichtet, deren Farbe sehr wohltuend



Haus A. Haupteingangstür



Haus A. Gartenpörtchen geschmiedet von Prof Prütz, Hannover



Haus A. Blick gegen Nebeneingang

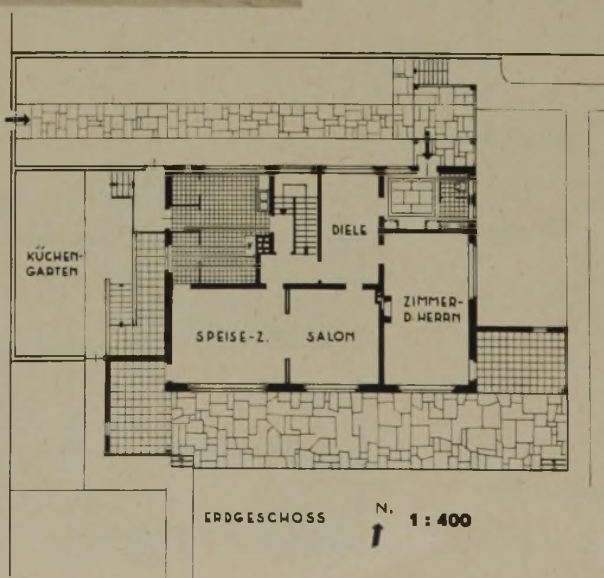
Haus A. Berlin-Zehlendorf. Pergola am Haupteingang

ARCHITEKTEN
MEBES & EMMERICH
BERLIN



Haus A. Berlin-Zehlendorf
Haupteingang an der Straße
Tor geschmiedet von
Prof. Prütz, Hannover

wirkt. Die grauen Betonstürze über den Fenstern fügen sich ebenfalls sehr gut in die Wandflächen ein. Mit besonderer Liebe sind die Einzelheiten durchgearbeitet, wofür besonders das Haus A in Zehlendorf als Beispiel angeführt sei, von dem verschiedene Teilaufnahmen zur Darstellung gebracht sind. Sehr reizvoll ist die Betonmauer an der Straße mit dem handwerksgerecht geschmiedeten Tor von Professor Prütz, Hannover, von dem auch das geschmiedete Gartenpförtchen und andere Fenstergitter herrühren. Die Verwendung des Betons durch die Architekten ist sehr mannigfaltig. Im vorliegenden Falle ist die Pergola ein Beispiel, die den Abschluß des Weges zum Haupteingange bildet. Otto Riedrich.





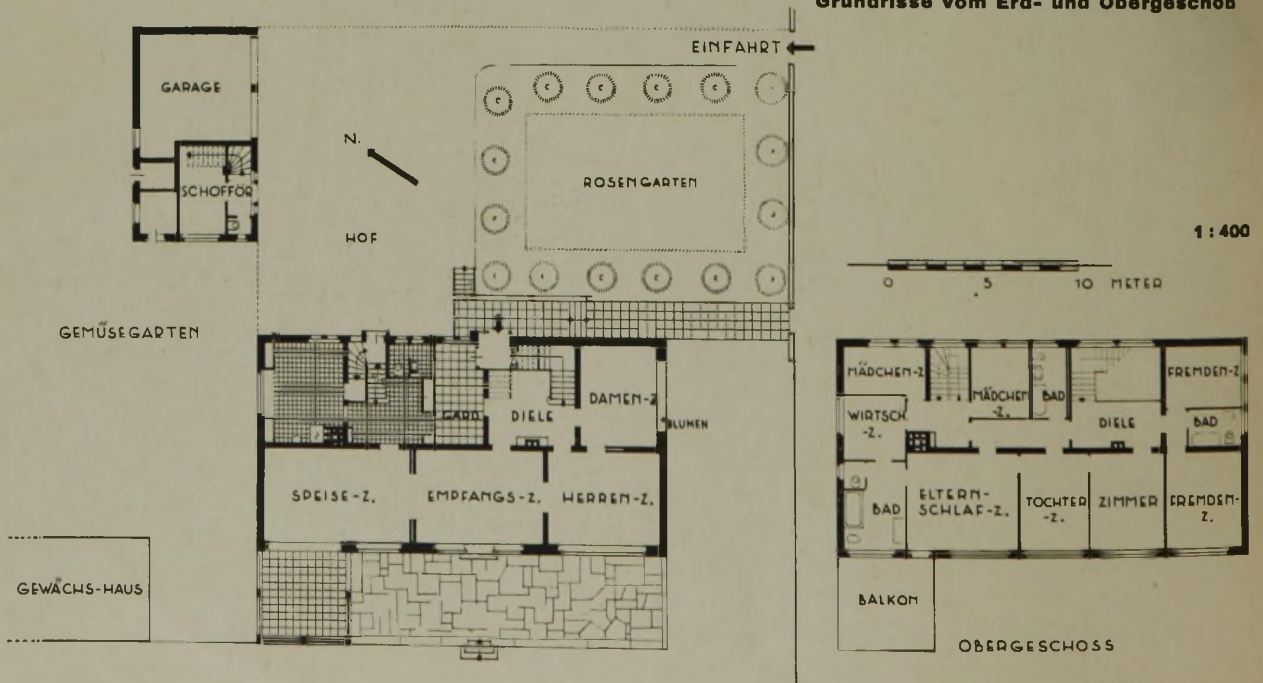
Haus B. Berlin-Zehlendorf. Ansicht von der Straße aus. Rechts die Garage

Haus B. Berlin-Zehlendorf. Gartenseite

ARCHITEKTEN
MEBES & EMMERICH
BERLIN



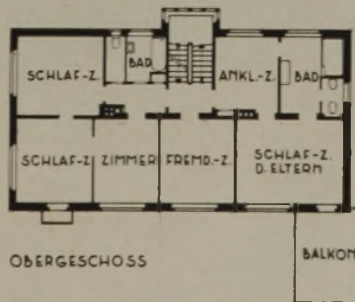
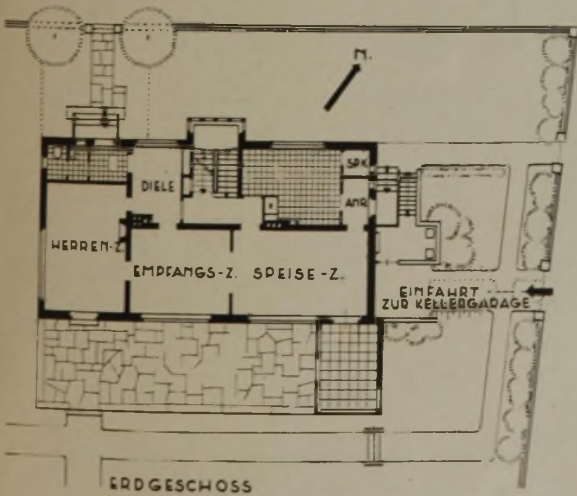
Haus B. Berlin-Zehlendorf
Grundrisse vom Erd- und Obergeschoß



Haus V. Berlin-Zehlendorf. Gartenseite
ARCHITEKTEN
MEBES & EMMERICH
BERLIN



Haus V. Berlin-Zehlendorf. Ansicht gegen die Straße



Haus V. Berlin-Zehlendorf
 Grundrisse vom Erd- und Obergeschoß

1 : 400
 0 5 10 METER

**NEUE SIEDLUNGS- UND
VILLENBAUTEN**
ARCHITEKTEN
MEBES & EMMERICH, BERLIN



**Haus A. Berlin-Zehlendorf
Veranda an der Ostseite**



Haus V. Berlin-Zehlendorf. Haupteingang

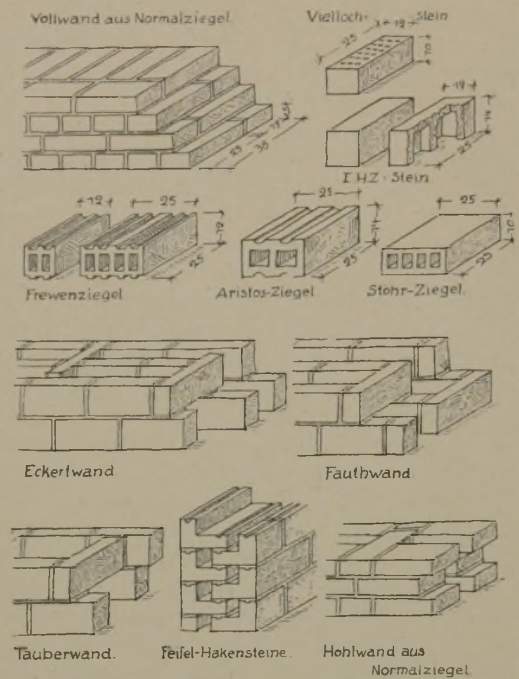
drücken. Die Summe dieser Punktzahlen würde die Qualität des Baustoffes angeben. Die Bewertungsstaffel der einzelnen Eigenschaften muß also ihrer Wichtigkeit für das Schlußurteil entsprechen. Wie kann aber das Wertverhältnis von 1 kg/cm² Druckfestigkeit zu 1 k Wärmedurchgang, zu 1 Phon Schallsisolierung, zu 1 v. H. Längenänderung, zu 1 Vol. v. H. Wasseraufnahme ein für allemal festgelegt werden? Die beinahe unmögliche Lösung dieser Aufgabe erklärt es, daß es soviel Anregungen, aber kaum einen ausgearbeiteten Vorschlag gibt. Den einzigen Vorschlag, der der Punktbewertung ähnelt, hat Arch. Bangert in seiner zur Zeit noch nicht veröffentlichten Arbeit „Untersuchung ausgeführter Ziegelwandbauweisen“ gemacht, die er im Auftrage der Rfg. angefertigt hat. Er hat aber das Verfahren absichtlich nicht zur allgemeinen Verwendung, sondern für einen beschränkten Rahmen ausgebildet. Er ist lediglich auf die Beurteilung von elf in der Praxis bereits erprobten Ziegelbauweisen angewandt (Abb. 4). Bangert kommt dabei zu untenstehendem Ergebnis.

In diesem Fall ist es der reichen Erfahrung Bangerts tatsächlich gelungen, die Bewertung so zu bemessen, daß die Ergebnisse durch den praktischen Erfolg bestätigt sind. Wenn aber dieses Verfahren über diesen engen Rahmen hinaus allgemein verwandt werden sollte und wenn man die Leistungen der verschiedenen Eigenschaften beliebig addieren könnte, dann könnte das Verfahren durch die eigenen Ergebnisse widerlegt werden.

Eine 2 cm starke Stahlplatte würde dann für ihre hohe Festigkeit so viele Punkte erhalten, daß sie weder Wärmeschutz noch Raumbeständigkeit, Nagelbarkeit oder Rostschutz zu bieten braucht. Oder eine Korkplatte erhält so viel Punkte für den Wärmeschutz, daß man sie trotz des Mangels an Festigkeit, Feuersicherheit usw. ohne Hauptkonstruktion müßte verwenden können.

Das sind natürlich nur Grenzfälle. Sie sind zu verhindern, wenn man eine Höchstgrenze vorschreibt, über die hinaus keine Punkte angerechnet werden. Dementsprechend muß auf der anderen Seite eine Mindestgrenze festgesetzt werden, deren Einhaltung in jedem Falle zur Bedingung gemacht wird. Dieser Gedankenang könnte dahin führen, daß man aus dem Höchst- und Mindestmaß ein Normalmaß entwickelt. —

Ergebnis: Bewertung nach Preis bei Voraussetzung normaler Leistungen. Ehe aber dieser Gedanke zu Ende geführt werden kann, muß das Endziel dieser Untersuchungen, nämlich die wirtschaftlichere Gestaltung des Bauens näher betrachtet werden. Eine erhöhte Wirtschaftlichkeit gegenüber den bisher gebräuchlichen Maßnahmen läßt sich entweder durch Steigerung der Qualität



Verschiedene Wandausbildungen in Ziegeln
(Auswertung in untenstehender Tabelle IV)

bei gleichem Preis oder durch gleiche Qualität bei geringerem Preis erreichen. Gleichzeitige Wertsteigerung und Preissenkung ist ein Ziel, das sich sowohl auf die eine als auch auf die andere Weise erreichen und ausdrücken läßt. Es kann aber nicht exakt ermittelt werden. Von diesen Wegen wird uns durch die Wirtschaftslage auf lange Zeit hinaus nur der offen gelassen, der auf Verbilligung bei Einhaltung der bisher üblichen Qualität gerichtet ist. Dann aber brauchen wir einen Begriff, der die Qualität der bisher gebräuchlichen Maßnahmen ausdrückt, also ein Normalmaß. Dieses Normalmaß muß für die verschiedenen Bauteile besonders aufgestellt werden. Hier sei nur die Außenwand betrachtet.

Die Eigenschaften, die man von einer Außenwand mindestens verlangen muß, sind nur z. T. in meßbaren Werten festgelegt. Das sind in erster Linie die statischen Eigenschaften, Feuer- und Frostbeständigkeit. Für die Festlegung der anderen Eigenschaften muß uns solange die Erfahrung Anhaltspunkte geben, bis uns die Wissenschaft exakte Werte liefert. Jahrhundertelange Erfahrung hat gezeigt, daß das normale Ziegelmauerwerk mit den übrigen Eigenschaften: Raumbeständigkeit, Wärmedurchgang, Wärmespeicherung, Schallsicherheit usw., genügende Gewähr für Dauerhaftigkeit, Wetterschutz und

IV. Tabelle nach Arch. Bangert. Punktbewertung von Ziegelwand-Bauweisen

	Vollwand aus Normalziegel 25 cm	Viellochstein 25 cm	E. H. Z. - Stein 25 cm	Frewenziegel 25 cm	Aristos-Ziegel 25 cm	Stöhr-Ziegel 25 cm	Eckertwand 32 cm	Fauthwand 32 cm	Tauberwand ohne Ausfüllung 32 cm	Feifel-Hakensteine 30 cm	Hohlwand aus Normalziegel 32 cm
1. Wärmeschutz	1	1	0,96	1,04	0,96	1,07	1,02	1,02	0,80	1,02	1,00
2. Schallschutz	1	0,65	0,65	0,65	0,65	0,50	0,50	0,50	0,40	0,70	0,65
3. Dauerhaftigkeit	1	0,90	0,80	0,80	0,80	0,70	0,65	0,65	0,75	0,90	0,90
4. Standfestigkeit	1	0,90	0,80	0,75	0,75	0,60	0,50	0,50	0,60	0,80	0,80
5. Gewichtsverminderung	—	0,40	0,46	0,48	0,48	0,54	0,46	0,56	0,60	0,38	0,33
6. Raumersparnis	—	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,16	0,16	0,16	0,20	0,16
7. Trockenheitsfaktor	1	1,43	1,60	2,00	1,79	1,82	1,56	1,60	1,82	1,57	1,40
Wertzahl:	5	5,62	5,61	6,06	5,77	5,57	4,85	4,99	5,13	5,57	5,24

Wohnlichkeit bietet. Darüber, welche Stärke des Ziegel-mauerwerks für die normalen Anforderungen maßgebend ist, gibt es verschiedene Auffassungen. Sicher werden wir, wie es auch Kreuger und Erikson für Schweden vorgeschlagen haben (Abb. 5), entsprechend unseren klimatischen Verhältnissen mehrere Zonen mit verschiedenen Normalwerten einteilen müssen. Nach Schauer genügen für die Ebenen von Nordwest- und Westdeutschland die Eigenschaften der 25 cm starken Ziegelwand, für den Osten und höhere Gebirgslagen werden die der 51-cm-Ziegelwand nötig sein, dazwischen gelten die Eigenschaften der 38 cm starken Ziegelwand als Normalmaß. Tatsächlich haben sie früher allen Ansprüchen genügt. Es gibt heute keinen Grund, höhere Qualitäten zu fordern. Ob man dagegen noch geringere Qualitäten als ausreichend ansehen kann, muß die Wissenschaft ermitteln.

Dieselben Leistungen muß man aber von jeder Bauweise verlangen. Weist eine Bauweise auf einem Gebiet höhere Leistungen auf, so kann sie entsprechend geringer dimensioniert und damit auch verbilligt werden. Jedenfalls können höhere Leistungen nicht einen höheren Preis rechtfertigen. Auch ein höherer als der normale Wärmeschutz kann nicht in Form der Ersparnis an Heizkosten gegen andere Eigenschaften ausgewogen werden. Wie Abb. 6 zeigt, wächst nämlich der Wärmeschutz und damit auch die Ersparnis an Heizkosten nicht in demselben Maße, wie mit der Verstärkung der Wand die Baukosten zunehmen. Also würde ein höherer Wärmeschutz keine Verbilligung bedeuten. Erreicht aber eine Bauweise in einem wichtigen Punkte nicht die normalen Leistungen, so würde sie auch in der Praxis einen merklichen Mangel haben. Sie ist dann, trotz normaler Leistungen auf den anderen Gebieten, auszuscheiden.

So kommen wir dahin, daß für die verschiedenen Bauweisen mit mindestens normaler, hier also gleicher Qualität der Preis das Verhältnis bestimmt, aus dem die Wirtschaftlichkeit ermittelt wird, und allein die Rangordnung angibt.

Die Anwendung dieses Grundsatzes soll zunächst an sechs Außenwandbauweisen (Abb. 7) erläutert werden. Diese Außenwände sind alle an derselben Stelle, zu derselben Zeit und unter den gleichen Bedingungen der Versuchssiedlung der OPD. in München, Arnulfstraße, ausgeführt. Sie haben also eine objektive Vergleichsgrundlage. Festgestellt wurden: Festigkeit, Wärmeschutz, Schallsicherheit, Raumbeständigkeit, Wasseraufnahme, Frostbeständigkeit, Feuerbeständigkeit und Herstellungskosten. Über die Bemessung der einzelnen Eigenschaften ist für den nachfolgenden Vergleich noch folgendes zu bemerken: Die statischen Eigenschaften: Bei Außenwänden, wie sie hier untersucht sind, interessiert in erster Linie zu wissen, bis zu welcher Geschoßzahl sie zulässig sind. Eine darüber hinausgehende Druckfestigkeit ist ohne Wert, da sie nicht ausgenützt werden kann. Deshalb ist hier nur die zulässige Anzahl von Vollgeschossen in Vergleich gesetzt.

Der Wärmeschutz, den die Wand ausübt, ist hier lediglich durch Δ ausgedrückt. Für die hygienische Eignung der Wand genügt die Erreichung eines normalen Wärmedurchgangs, der sich durch Δ ausdrücken läßt. Die wirtschaftlichen Auswirkungen mit Rücksicht auf den Brennstoffverbrauch sind hier, wie vorher erwähnt, nicht ausschlaggebend. Sollten sie doch berücksichtigt werden, so ist das ohne Abweichung von den hier darzulegenden

Grundsätzen in der Form möglich, wie Kreuger, Erikson, Müller und Schauer es vorgeschlagen haben, nämlich dadurch, daß die Heizungskosten zu den Herstellungskosten zugeschlagen werden. Welche Bedenken gegen dieses Verfahren noch bestehen, ist ebenfalls vorher erwähnt.

Die Schallsicherheit ist nach einem groben Verfahren durch Gruppenbewertung von I bis IX ausgedrückt. Wir sind heute in der Lage, feinere Bewertungen anzugeben. Fürs erste genügt jedoch auch dieser Maßstab, um wenigstens eine Rangordnung der untersuchten Objekte aufzustellen. Für den Grad der Leistungen gibt diese Bemessung keinen sicheren Anhalt.

Die Wasseraufnahme ist auf zweierlei Weise ausgedrückt, erstens durch die Feuchtigkeit, die während des Baues durch Mörtel usw. in das Haus gebracht wird. Da diese Feuchtigkeit beim Austrocknen stark reduziert wird, ist zweitens auch der normale dauernde Feuchtigkeitsgehalt der Wand angegeben, der durch Niederschläge und Kondenswasser verursacht wird. Er beeinflusst wesentlich den Wärmedurchgang.

Frost- und Feuerbeständigkeit nach Leistungen zu staffeln, ist hier nicht erforderlich. An dieser Stelle genügt es zu wissen, ob die Wand frost- und feuerbeständig ist oder nicht. Deshalb sind die Eigenschaften hier nur durch + und — Zeichen angegeben.

Die Raumveränderung eines Baustoffes hat nur Einfluß auf die Güte und Wirtschaftlichkeit des Bauteiles, wenn sie Schäden verursacht. Wird bei der Konstruktion genügend Rücksicht auf diese Erscheinung genommen, so braucht auch starke Raumveränderung keine Nachteile mit sich zu bringen. Es interessiert also nur zu wissen, welche Schäden aus Raumveränderung entstehen. Hier ist der Versuch gemacht, die Schäden nach der Höhe der Instandsetzungskosten zu bemessen. Es wäre möglich, entsprechend den Vorschlägen von Müller und Schauer diese laufenden Kosten den Baukosten zuzuschlagen.

Als Baukosten sind nur die Herstellungskosten angegeben. Sie sind gegliedert nach Materialkosten, Löhnen, Unkosten und Gewinn. Zur Kontrolle sind nebeneinander Vor- und Nachkalkulation gegeben. Für die Rangordnung ist nur die Nachkalkulation entscheidend. Es würde mit dem Grundgedanken dieses Bewertungsschemas vereinbar sein, wenn hier entsprechend den Vorschlägen von Schauer neben den Baukosten auch die Instandhaltungskosten, Abschreibung und Heizungskosten ausgedrückt würden. Das Schema würde sich deshalb nicht ändern. Weshalb in diesem Falle hiervon kein Gebrauch gemacht wurde, ist oben erwähnt. Immerhin sind in diesen Preisangaben schon alle diejenigen Vorteile und Nachteile ausgedrückt, die oben als für die Preisbildung ausschlaggebend zugestellt waren.

Unter Berücksichtigung dieser Gedankengänge stellt sich der Vergleich der Wirtschaftlichkeit dieser sechs Bauweisen so dar, wie es in Abb. 8 gezeigt ist. In der ersten senkrechten Spalte sind die Eigenschaften der 38 cm starken Vollziegelwand angegeben. Die punktierte waagerechte Linie erleichtert die Feststellung, ob die Eigenschaften der anderen Bauweisen denen der 38 cm starken Ziegelwand gleichkommen oder nicht. Dabei sieht man, daß z. B. die Schallisolierung keiner Bauweise die der Ziegelwand erreicht. Da diese Eigenschaft aber für eine Außenwand von geringer Bedeutung ist, scheint es denkbar, daß die Wissenschaft hier geringere Werte als ausreichend nachweist. Davon abgesehen, stellt sich die in der zweiten Spalte angegebene Wand aus Loch-

5 RICHTLINIEN FÜR DEN MINDESTWÄRMESCHUTZ

DEUTSCHLAND

ALLGEMEIN: 1 1/2 STEIN = 38 CM
 VOLLZIEGELWAND (K. HENCKY 1919)
 OSTPREUSSEN: 2 STEIN = 51 CM
 VOLLZIEGELWAND (K. HENCKY 1919)

SCHWEDEN

KREUGER UND ERIKSON 1924

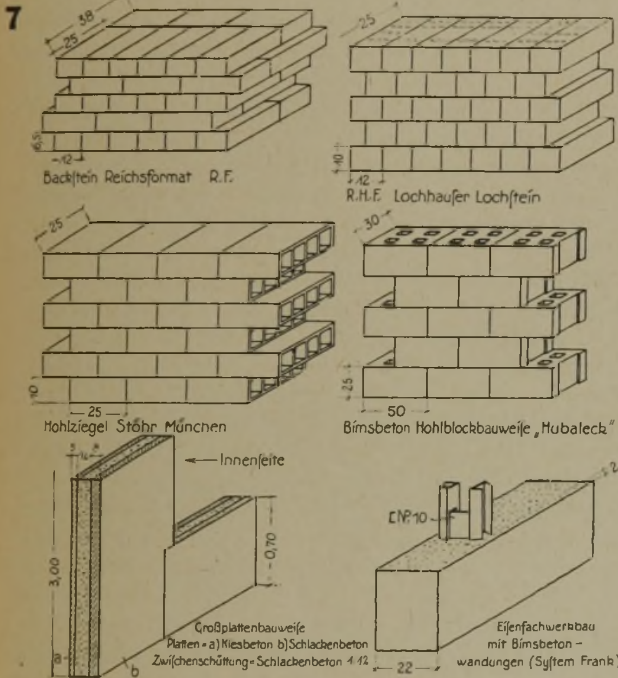
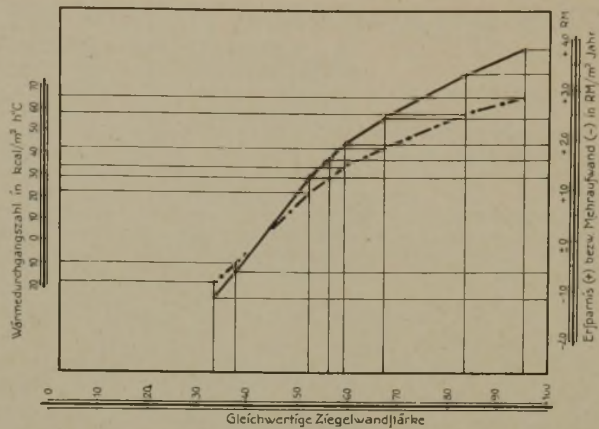


ZONE 4 ISOMERE UND
 1 1/2 STEIN = 38 CM
 ZONE 3
 2 STEINE = 51 CM
 ZONEN 1 UND 2
 1 1/2 STEIN = 38 CM

ANALOGE FESTSTELLUNGEN WIE FÜR SCHWEDEN FEHLEN FÜR DEUTSCHLAND

5 Vorschläge von Kreuger u. Erikson für Schweden

6 Wärmeschutz u. Ersparung von Heizkosten bei verschiedenen Ziegelwandstärken



Sechs Außenwand-Bauweisen, untersucht bei der Versuchssiedlung der OPD in München

hausener Viellochsteinen als wirtschaftlichste dar. Bei Innehaltung normaler Qualitäten ist sie für den geringsten Preis herzustellen.

Freilich werden wir nicht dahinkommen, bestimmte Bauweisen ein für allemal als wirtschaftlichste auszuweisen. Zunächst werden sich nach der Druckfestigkeit der verschiedenen Baustoffe auch Gruppen bilden, von denen sich jede für eine andere Belastung und damit auch für Bauten mit anderer Geschoßzahl eignet. Dann wechseln, wie oben erwähnt, mit den klimatischen Verhältnissen auch die Ansprüche an den Wärmeschutz. Den hiermit verschieden gestalteten Vorbedingungen werden auch stets andere Bauweisen am besten zu entsprechen in der Lage sein. Endlich wechseln auch die Preise. Durch genaue Betriebskontrolle und Bauberichterstattung ist es möglich, die vielen veränderlichen Faktoren klar zu erfassen. Es werden sich dann einige Fak-

AUSWERTUNGSTABELLE

	Backstein Reichsformat R.F.	R.H.F. Lochhauser Lochstein	Holzziegel Stöhr München	Bimsbeton-Hohlblock Syst. Hubaleck	Großplatten System Kalzenberge	Stahlskelettl mit Schüttbeton Syst. Frank
Mauerstärke cm	36	25	25	30	25	18
In statischer Hinsicht zulässig für	+	+	+	+	+	+
Wärmedurchgang Δ	3,09	1,96	1,84	1,19	1,75	1,81
Wasserverbrauch beim Bau (Baufeuchtigkeit) in l je m² wandfläche	40 l	19 l	12 l	17 l	25 l	9 l
Mittlerer Feuchtigkeitsgehalt in Vol. %	3,75	0,66	0,32	4,74	7,77	3,67
Schalldurchlässigkeit Wertung nach Gruppen	II	IX	VIII	VI		IV
Schäden aus Raumveränderung	0	0	0	0	1	1
Frostbeständigkeit	+	+	+	+	+	+
Feuersicherheit	+	+	+	+	+	+
Kosten 1 Voranschlag	10	10	10	10	10	10
Kosten 2 Nachprüfung	10	10	10	10	10	10

Vergleich der Wirtschaftlichkeit der sechs Bauweisen der Abb. 7

toren als konstant herausstellen, und die Schwankung, die durch die veränderlichen Faktoren hervorgerufen wird, läßt sich dann wesentlich reduzieren. Immerhin werden sich mit Rücksicht auf diese drei Gruppen verschiedener Vorbedingungen gewisse örtlich und zeitlich begrenzte Geltungsbereiche solcher Wirtschaftlichkeitsermittlungen herausstellen.

Bei konsequenter und häufig wiederholter Durchführung dieser Ermittlungen aber läßt sich Klarheit in das heute noch verworrene Gebiet der neuen Baustoffe und Bauweisen bringen. Dem Abnehmer ist die Möglichkeit gegeben, kritisch auszuwerten. Der Hersteller hat einen Maßstab für die Güte, die von seinen Erzeugnissen mindestens verlangt wird. Besonders aber wird allen auf Verbilligung und wirtschaftliche Gestaltung des Bauens gerichteten Bestrebungen durch die Ergebnisse solcher Untersuchungen Richtung und Ziel gegeben. —

DAS QUADERN-SYSTEM DER AMERIKANISCHEN KOLONISATIONSSTÄDTE

VON ARCHITEKT DR. KARL H. BRUNNER, A. O. PROF. DER STAATSUNIVERSITÄT IN SANTIAGO • 10 ABBILDUNGEN

Vorbemerkung der Schriftleitung. Die nachstehenden Ausführungen des österreichischen Architekten, der seitens der Regierung von Chile seinerzeit zum Leiter des Städtebauamtes und gleichzeitig zum Leiter des neuerrichteten Städtebau-Seminars an der Architekturschule der Staatsuniversität berufen worden ist, wird auch für unsere Leser von Interesse sein als Beispiel städtebaulicher deutscher Arbeit im Auslande. Wir hoffen, aus dem großen Arbeitsgebiet des Architekten gelegentlich noch weitere Mitteilungen bringen zu können. Als eine bemerkenswerte Aufgabe ist ihm auch die Aufstellung des Bebauungsplanes nebst Vorentwürfen für die Universitätsstadt in Concepcion übertragen worden, die eine einheitliche große Anlage von 15 Bauten in abgeschlossenem Gelände im Süden genannter Provinzhauptstadt mit einem Kostenaufwand von etwa 15 Mill. RM umfaßt. Die Weltwirtschaftslage dürfte allerdings auch hier auf die Verwirklichung dieser Pläne nicht ohne Einfluß sein. —

So alt die Geschichte der menschlichen Siedlungen und insbesondere solcher städtischen Charakters ist, so alt ist die Geschichte des Quadernsystems. Man mag sich der Städtegründungen des Altertums erinnern, man mag an die Kolonisationsstädte des Mittelalters in Südfrankreich, im deutschen Osten oder in Siebenbürgen denken oder die durchaus regelmäßige Anlage der Festungsstädte und Ideal-Stadtpläne eines Vasari, Scamozzi, oder später eines Vauban (man denke an Landau, Neubreisach, Saarlouis) ins Auge fassen — überall ist die anfänglich uneingeschränkte Herrschaft der durchaus regelmäßigen Blockaufteilung, also eigentlich des Quadernsystems, zu erkennen. Erst im Verlaufe der städtebaulichen Entwicklung kamen die verschiedenartigen Abwandlungen dieser schematischen Regelmäßigkeit hinzu, die in den klassischen Epochen stets in der Richtung der räumlichen, architektonischen Gestaltung, mitunter auch bloß im Bestreben nach Repräsentation gelegen waren. Der Raumbedarf an sich — etwa zu Märkten u. dgl. — wurde anfänglich fast überall durch einfache Freilassung eines Blockes geschaffen.

Die spätere Entwicklung jeder solchen Epoche war eine städtebaulich sehr vielgestaltige. Beweise dafür bietet die Blütezeit jeder großen Stilepoche. Die ausgesprochen architektonische Struktur der klassizistischen Fürstenstädte bildet — als letzte Entwicklungsstufe der in der Renaissance neu begründeten Regelmäßigkeit im Aufbau der Stadt — noch heute beredte Zeugenschaft für den Hochstand der Städtebaukunst des XVIII. Jahrhunderts. Dabei gilt für alle diese stets neu einsetzenden Entwicklungsperioden das geistreiche Wort Karl Mayrers: „Die frühe Kunst konnte die Symmetrie nur befolgen, die späte sie auch überwinden.“ Die monumentalen Platzanlagen und Platzgruppen von Rennes, Nancy, Bordeaux oder Lissabon, die Stadtpläne von Versailles oder von Karlsruhe sind noch durchaus der Symmetrie untergeordnet, die aus späterer Zeit stammenden Erweiterungsgebiete von Koblenz, Bonn, Kassel oder Ludwigsburg und Potsdam gehen weit darüber hinaus.

Dennoch — trotz dieser in den Städten des XVIII. Jahrhunderts erhaltenen Überlieferung, trotz dieser hohen und immer noch entwicklungsfähigen Baukultur, setzte die neue große Welle städtischen Wachstums, die Erweiterung der Städte in der Industrialisierungszeit, wieder mit dem brutalen, uneingeschränkt durchgeführten Raster der Blockeinteilung ein. Aber nun zeigte die weitere Entwicklung eine Verschiedenheit gegenüber den früheren Epochen: die nächste Stufe der Planung oder ihre Ausdehnung und Fortsetzung wurde nicht durch architektonische, geschweige stadtbaukünstlerische Gesichtspunkte bestimmt, sondern durch ein neues Moment, durch die Entwicklung des großstädtischen Verkehrs. Radial und schräg geführte Hauptstraßen, die Verbindung bedeutender Verkehrsknotenpunkte, wurden unwillkürlich — wie wir heute wissen, ohne hinreichende Über-

legungen, ohne genügende Voraussicht — zum Hauptgerüst der Stadterweiterung, dessen Richtungselemente auch eine Abwandlung der Aufteilungsstraßen und der Blockformen zur Folge hatten.

Und wiewohl nun seit vielen Jahrzehnten wiederum diese Erfahrung vorliegt und sich das Erfordernis des Verkehrs andauernd immer gebieterischer geltend macht, ergoß sich die jüngste Welle raschen städtischen Aufschwunges: das Wachstum der amerikanischen Großstädte, neuerdings über der schematischen Grundlage des Blockrasters, ja hier sogar in einer bewunderungswürdigen Reinkultur.

Die Einheitlichkeit und Verbreiterung des amerikanischen Quadernsystems findet ihre Erklärung vor allem darin, daß hier die ehemalige Gründung der Kolonisationsstädte — ganz wie in der Alten Welt — das regelmäßige System bevorzugte, und daß späterhin die Erweiterung der Städte, die Aufschließung des Baulandes ein Tätigkeitsgebiet der Unternehmer wurde, wobei eine amtliche oder fachtechnische Beeinflussung vollkommen fehlte. Für das gesamte Kolonisationsgebiet Spaniens bildeten hierbei die Dekrete Karls V. die Grundlagen der Stadtpläne. Die „cuadras“ der spanischen Kolonisationsstädte haben von Straßenmitte zu Straßenmitte gemessen das Normalmaß von 150 varas, d. i. annähernd 125 m; von diesen Maßen, wie überhaupt vom Schema der Quadrate wurde nur selten, bei besonderen Hindernissen, beim Vorhandensein von in anderer Richtung verlaufenden Wegen Abstand genommen.

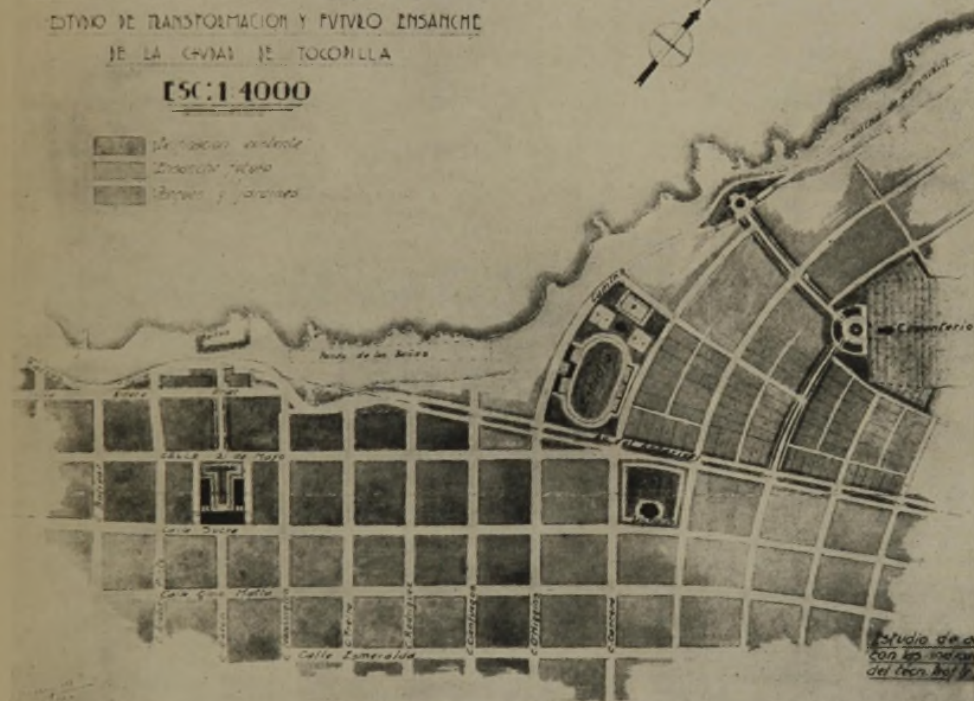
Die Herrschaft des Quadernsystems wurde eine derart allgemeine, daß diese Form der Geländeaufteilung — und zwar immer in tunlichster Fortsetzung der beiden Richtungen des einmal vorliegenden Rasters — förmlich zu einem ungeschriebenen Recht wurde, auf dessen Auswirkung jeder Grundeigentümer und Unternehmer zählen konnte. Man kann feststellen, daß das System als die derart naturgegebene Struktur der Städte angesehen wurde, daß auch topographische Hindernisse ersten Grades, etwa Fluß- und Meeresufer, der Saum der Gebirge oder Geländemulden, nicht imstande waren, seine Starrheit zu ändern: zahllos sind die Fälle, daß landschaftlich bedeutsame Lagen am Meeresufer oder am Rande eines höher gelegenen Plateaus unschöne, schräg angeschnittene Blöcke und Blockreste aufweisen. Und ebensohäufig sind Längsprofile von Straßen in der Gestalt von Berg- und Talbahnen oder aber geradeswegs bis in die unwegsamsten Felshänge ansteigende Straßenzüge (siehe Ansicht und Plan der Hafenstadt Tocopilla, Abb. 1 u. 2); solche Straßen, die im Stadtgebiet mit bester Deckung versehen sind, verändern sich dann im Abschnitt der stärkeren Steigung in grob gepflasterte Straßen und gehen schließlich in Klettersteige über, wobei die armseligen Hütten, die sich mittellose Leute aus Abfällen in diesen Hängen erbauen, immer noch gewissenhaft die Baulinie wahren, die aus dem Stadtraster



**Hafenstadt Tocopilla
in Chile
am Stillen Ozean**

Die im Quadersystem
geführten Straßen laufen
an die Felshänge der
Küstencordillere an

2 **TOP. DE LA ARQUITECTURA-SEC. URBANISTICO**



**Stadtplan
von Tocopilla**

Ausfuhrahafen
für Salpeter und Kupfer

Anpassung des
Stadterweiterungsplanes
an die topographische
Situation

**ARCH. PROF. DR. K.
BRUNNER, SANTIAGO**

kommend, den Raum bis ins Felsengebirge kristallisiert!

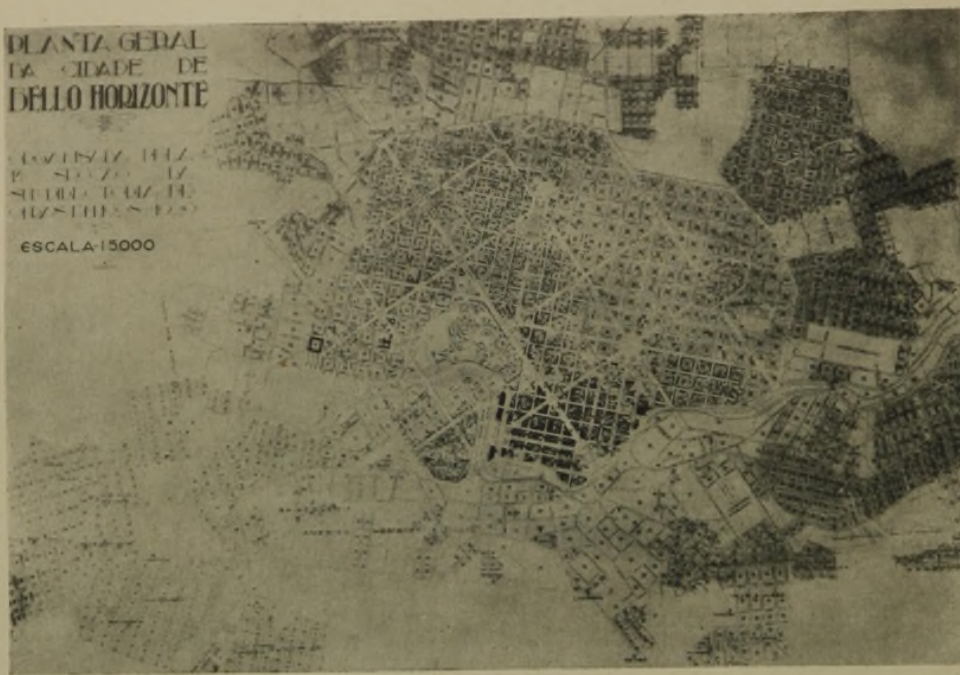
Der Fachmann erkennt, daß diese uneingeschränkte Anwendung des Systems in der tiefbautechnischen Ausstattung der Straßen, in der Planung und Anlage der Wasserversorgung und Kanalisation u. a. m. zahlreiche Nachteile im Gefolge hat, die sich vielfach auch verteuern auswirken; und das gerade in Amerika, dem Reiche der ökonomischen Prinzipien. Mit Recht wird er hier nach einer weiteren Aufklärung, nach einem weiteren, das System fördernden Moment suchen. — Er findet es in der Erleichterung der administrativen Organisation und der Orientierung. Und dieses Bedürfnis nach einheitlicher Bezeichnung der Blöcke und Häuser, nach einem allen Städten gemeinsamen Systeme, war in den amerikanischen Städten gewichtig genug, um das (ehemals auch strategisch vorteilhafte) Quadersystem über alle Hindernisse hinweg aufrechtzuerhalten.

Das System bietet nämlich den Vorzug, daß die Nummerierung der Blöcke und Häuser keine individuelle, in jeder Straße ohne Rücksicht auf die benachbarte andersgeartete ist, sondern daß ein Querschnitt durch alle Straßen der Stadt jeweils die gleich bezeichneten Blöcke oder Häuser trifft; deutlicher: die Hauseingänge sind nicht nach fortlaufenden Nummern, sondern nach der Stelle, an welcher sie sich befinden, bezeichnet, wobei die Frontlänge des Normalblockes in 100 Einheiten geteilt ist. Die Stelle der Tausender und Hunderter kennzeichnet den Block, die der zweitstelligen Zahl die Lage des Hauseinganges innerhalb der Blockfront, doch letzteres immer derart, daß die geraden und ungeraden Zahlen die beiden Straßenseiten voneinander unterscheiden. (Trägt somit ein Haus die Nr. 760, so liegt Nr. 761 genau gegenüber, 762 kennzeichnet das Geschäftslokal neben dem Hauseingang oder einen zweiten

3 PLANTA GERAL
DA CIDADE DE
BELLO HORIZONTE

COMISSÃO DE
PLANEJAMENTO
DA CIDADE DE
BELLO HORIZONTE
1950

ESCALA 1:5000



**Stadtplan von
Bello Horizonte
in Brasilien**

1900 gegründete Haupt-
stadt des Staates
Minos Geraes in Brasilien

Quadersystem mit Netz
von Diagonalen, von denen
viele jeden Verkehrs
entbehren

Eingang für das obere Stockwerk, 798 z. B. ein Haus oder Geschäft, dessen Eingang an der Blockecke liegt.)

Wer nun z. B. als Fahrgast der Untergrundbahn in Buenos Aires die Haltestelle „Peru“ passiert, die zugleich die Bezeichnung „500“ trägt, der weiß, daß er hier sowohl im durchfahrenen Straßenzug, als auch in allen Parallelstraßen die Hausnummer 500 antrifft; innerhalb der Querstraßen berührt die Bahn stets Blöcke der gleichen Hundertziffer. Es ist klar, daß dem der Orientierung in dieser Art nutzbar gemachten Systeme die quadratische Grundform des Blockes am besten entspricht.

Wie verhält es sich nun mit der räumlichen Gestaltung der Straßen in diesem System? Nachdem man bei Anlage der Kolonisationsstädte — wie überall anderswo — eine vollkommen homogene Siedlung im Auge hatte, mit gleichgestalteten Blöcken und gleichwertigen Straßen, so folgte daraus, daß man die letzteren, manchmal mit Ausnahme einer bereits vorhandenen Durchzugsstraße durchwegs gleich breit anlegte. Dann wurden diese Straßen auch weiterhin in derselben Breite fortgesetzt. Heute entsteht daraus die große Schwierigkeit, einzelne Straßenzüge als Hauptverkehrsstraßen herauszuheben und mit breiterer Fahrbahn zu versehen, andere als Wohnstraßen aus dem allgemeinen Durchzugsverkehr herauszunehmen. Die Straßen der älteren Stadtteile sind durchwegs zu schmal, so daß bei der Entfaltung des Autoverkehrs — selbst bei Beschränkung des Parkens auf nur eine Straßenseite — fast ausnahmslos der Einbahnverkehr durchgeführt werden muß.

Die Schaffung einer Hauptverkehrsstraße für beide Verkehrsrichtungen läßt sich dann auch zumeist durch einfaches Zurückrücken der Baulinie gelegentlich von Umbauten nicht durchführen, weil dieser Vorgang nicht mit der nötigen Raschheit zur Verbreiterung der Straße in der ganzen erforderlichen Länge führen würde. Derartige Straßenverbreiterungen werden im Wege von Enteignungen durchgeführt, wobei die Gemeinde mit einem Male über die gesamten notwendigen Flächen verfügt. In diesem Sinne sind zahlreiche breite Verkehrsstraßen mit doppelter Fahrbahn durch die Stadt-

körper der südamerikanischen Großstädte gelegt worden, so wurde in Buenos Aires die heutige zentrale Hauptstraße der Stadt, die Avenida de Mayo, durch die Mitte einer Reihe von Normalquadraten gelegt und so vor kurzem ebendort auch die Trasse der zweiten Untergrundbahnlinie im Zuge der Calle Corrientes freigelegt.

Diese neuen Verkehrsavenuen erhalten allgemein eine Zweiteilung der Wagenverkehrsfläche, und zwar meist durch mittlere Parkstreifen, von schmalen Bürgersteigen eingefast, oder in anderer Art, zumindest aber durch Anordnung einer mittleren Reihe Kandelaber, dazwischen in der Längsrichtung der Straße parkende Wagen.

Diese eben erwähnte Anordnung ist es auch, die bei geringfügiger Erweiterung und Ausgestaltung die praktische Nutzenanwendung des vom Wiener Architekten Fritz Malcher (derzeit New York) ausgearbeiteten Systemes verbesserter Verkehrskreuzungen gestattet*).

Abgesehen von der Verbreiterung einzelner Normalstraßen zu breiten Verkehrsstraßen ergibt sich begreiflicherweise häufig auch die Notwendigkeit schräg geführter Straßen, sogenannter Diagonalen. Trotz dringenden Bedarfes werden solche in den südamerikanischen Großstädten bisher nur in ganz wenigen Fällen ausgeführt; auch die beiden großen Diagonalen, die vom Zentrum der Stadt Buenos Aires, von der Plaza de Mayo aus, eröffnet wurden, sind bisher über die ersten Baublöcke nicht hinausgediehen. Außer den hohen Kosten ergeben sich hauptsächlich dadurch große Schwierigkeiten, daß durch diese, unter 45 Grad zum bestehenden Straßensystem verlaufenden Richtungen die Parzellen schräg geschnitten werden, wodurch diese mit der neuen Straßenfront spitze oder stumpfe Winkel bilden. Um das zu vermeiden, muß bei der Trassierung solcher Diagonalen außer der Straßenfläche selbst beiderseits noch ein Geländestreifen enteignet werden, innerhalb dessen die Parzellengrenzen abgeändert, d. h. im allgemeinen rechtwinklig zu den Baufluchten der Diagonale geführt werden. —

*) Siehe „Städtebau“ 1929, S. 97



Flugbild eines Stadtteiles von Santiago mit Südwestpark

5



Das Zentrum der Stadt Santiago

Trassierung der neuen Diagonalstraßen zur Verkehrsbewältigung im Quadersystem. Für animalischen Verkehr zugelassen

6



Die südliche Vorstadt San Miguel

Abwandlung des normalen Quadersystems in den unverbauten Teilen, Ausgestaltung eines Netzes von Verkehrsstraßen und Ausscheidung der Wohnbezirke. Trennung der Landstraßen von den Auto-Fernstraßen

REGULIERUNGS- UND STADTERWEITERUNGSPLAN VON SANTIAGO. ARCH. PROF. DR. K. BRUNNER, SANTIAGO
(Schluß folgt)

RECHTSAUSKÜNFTEN

BEARBEITET VON RECHTSANWALT DR. PAUL GLASS, BERLIN

Arch. P. in L. (Aufrechnung bei Architektenhonorar.)

Tatbestand und Frage. Der Architekt hat zum Ausgleich einer persönlichen Forderung, die eine Holzfirma an ihn hat, dieser sein Honorar für einen Bau abgetreten, für den die gleiche Firma Holz liefert. Der überschüssige Rest des Honorars (tatsächlich 50 v. H.) sollte dann dem Architekten von der Firma zurückgezahlt werden. Da aber der Bauherr bei seinem Bau die Holzfirma nicht voll bezahlt hat, trotzdem er rechtskräftig dazu verurteilt ist, verweigert die Holzfirma jetzt die Auszahlung des Honorar-Restbetrages an den Architekten. Ist die Firma dazu berechtigt, trotzdem der Architekt nicht ihr Vertragsgegner ist? Ist die Einbehaltung des Honoraranteiles daher nicht als Unterschlagung anzusehen?

Antwort. 1. Wenn der Bauherr bei der Zahlung des Betrages, den Sie als Ihr Honorar in Anspruch nehmen, gegenüber der Holzfirma zum Ausdruck gebracht hat, daß damit die abgetretene Honorarforderung gedeckt werden solle, so steht Ihnen zweifellos gegenüber der Firma ein Anspruch auf Zahlung der Summe zu, um welche das Honorar Ihre Schuld bei der Firma überstieg; für die restliche Materialforderung der Firma an den Bauherrn haften Sie nicht persönlich und die Firma ist nicht berechtigt, den Ihnen zustehenden Betrag bis zum Eingang des Restbetrages, den Ihnen der Bauherr schuldet, zurückzubehalten.

2. Hat dagegen der Bauherr bei der Zahlung nicht ausdrücklich bestimmt, daß sie auf die Honorarforderung geleistet werde, so ist die Firma nach § 366 Abs. 2 BGB. berechtigt, den Betrag zunächst auf ihre eigene Forderung zu verrechnen, wenn bei der Zahlung nur die Forderung der Firma, nicht aber auch schon Ihre Forderung fällig war oder wenn die Forderung der Firma gegenüber der Ihrigen die ältere war (also wenn z. B. die Abtretung erst nach Entstehung des eigenen Anspruchs der Firma erfolgt ist); waren bei der Zahlung sowohl die Forderung der Firma, wie auch die Ihrige fällig und beide Forderungen gleich alt, so ist der gezahlte Betrag auf jede der beiden Forderungen nach dem Verhältnis ihrer Höhe zur Tilgung zu verwenden.

Bei Berücksichtigung dieser Gesichtspunkte erscheint es möglich, daß die Weigerung der Firma, Ihnen einen Teil des erhaltenen Betrages herauszuzahlen, berechtigt ist.

3. Eine strafbare Handlung würde in der Zahlungsverweigerung der Firma Ihnen gegenüber nicht zu finden sein. Selbst im Falle 1. kommt eine Unterschlagung (§ 246 Str.G.B.), d. i. Zueignung einer fremden Sache durch den Gewahrsamsinhaber, nicht in Frage, weil die Firma auf Grund der Zession zur Einziehung des Betrages im eigenen Namen und für eigene Rechnung berechtigt war und bei Empfangnahme des Geldes Eigentümerin der Summe geworden ist. Durch den Übergang des Eigentums an den Gewahrsamsinhaber wird die Möglichkeit einer Unterschlagung ausgeschlossen, mag auch eine persönliche Verpflichtung zur Rückgabe oder zur Verwendung nach einer ganz bestimmten Richtung hin bestehen. Auch der Tatbestand einer „Untreue“ (§ 266 Str.G.B.) liegt nicht vor. Der Weg der Zivilklage auf Herauszahlung des Ihnen zustehenden Betrages ist der einzig gangbare Weg und müßte im Falle 1. auch schnell durchführbar sein. —

Arch. H. in G. (Ansprüche des Unternehmers aus Werkvertrag.)

Tatbestand und Frage. Zwischen einer Baugesellschaft und einem Baumeister als Generalunternehmer ist vertraglich vereinbart, daß die Zahlungen erfolgen sollen, wie die Darlehen bzw. die Zahlungen der Hauswerber eingehen. Der Bauherr kann also nicht gezwungen werden, zu seiner Befriedigung Kredite aufzunehmen. Falls der Unternehmer wegen Mangels an Zahlungen den Bau des Hauses nicht vollenden kann, so ist die Gesellschaft berechtigt, den Bau so lange stillzulegen, bis die Finanzierung gesichert wird. Eine Verzinsung des vom Unternehmer beanspruchten Baukapitals findet nicht statt.

1. Verstößen solche Bestimmungen nicht gegen die guten Sitten bzw. sind sie nicht ungesetzlich?

2. Durch die bekannten Schwierigkeiten auf dem Kapitalmarkt wurden die Zahlungen an den Unternehmer zeitweilig unterbrochen. Kann in diesem Fall Verzinsung verlangt und Zahlung durch Klage erzwungen werden?

3. Die Bauten sind fertiggestellt und bezogen.

Antwort. Der Vertrag ist zwar für den Unternehmer, was den Zeitpunkt der Zahlungen anlangt, bei eintretendem Kapitalmangel der Wohnungsbau-Gesellschaft sehr ungünstig; doch sind die Bestimmungen nicht ungesetzlich, da im Recht der Schuldverhältnisse völlige Vereinbarungsfreiheit über die Zahlungsweise herrscht; auch kann man nicht sagen, daß derartige Abreden gegen die guten Sitten verstößen. Nach den Bedingungen des Werkvertrages muß der Unternehmer mit seiner Forderung warten, bis die Beträge für die öffentlichen Darlehen eingehen oder Bezahlung von den Hauswerbern geleistet wird. Da die Verzinsung vertraglich ausgeschlossen ist, kann sie auch nicht im Klagewege erzwungen werden. Nur wenn die Baugesellschaft die vertraglich übernommenen Pflichten gegenüber dem Unternehmen nicht erfüllt (also erhaltene Baugelder oder Zahlungen der Hauswerber nicht abführt), könnte eine Verzinsung aus dem Gesichtspunkte des Verzuges verlangt werden. —

Arch. J. u. A. in H. (Verteilung der Haftung zwischen Architekt und Unternehmer.)

Tatbestand und Frage. Im Umkleideraum einer Turnhalle war vertragsmäßig ein Zementestrich vorgesehen. Die Bauleitung wünschte aber später einen fugenlosen Fußboden nach Art des Steinholzestrichs. Der Generalunternehmer fordert darauf auf dem unmittelbar auf der Erde liegenden Unterbeton eine Isolierschicht gegen Feuchtigkeit, die der Bauleitung durch eine andere Firma als Gudron-Isolierschicht ausführen läßt, während der Generalunternehmer den fugenlosen Fußboden darauf durch eine Spezialfirma herstellen läßt. Der Fußboden ging nach kurzer Zeit hoch, und es zeigte sich, daß die Isolierung vom Unterbeton mit abgerissen war. Die Spezialfirma für den fugenlosen Fußboden erklärt nachträglich diese Isolierung für völlig unsachgemäß. Wer haftet für den Schaden?

Antwort. Die Auferlegung der Haftung und die Verteilung der Verantwortung gestaltet sich verschieden, je nach der Ursache der Mängel, die durch einen Sachverständigen festzustellen war.

1. Wenn die Isolierung nicht den techn. Vorschriften der VOB entspricht, so trägt m. E. für die Verletzung dieser Vorschriften in erster Linie die Bauleitung die Verantwortung. Sie hat zwar die Bauausführung ihrerseits dem Generalunternehmer auf Grund der VOB. übertragen, diese also zum Inhalt des mit ihm geschlossenen Vertrages gemacht, so daß er an sich für Verletzung der Vorschriften in erster Linie aufzukommen hatte; der Generalunternehmer hat aber den Bauleiter ordnungsgemäß darauf aufmerksam gemacht, daß der fugenlose Fußboden nur auf einer gegen Feuchtigkeit isolierenden Schicht verlegt werden könne. Wenn darauf die Bauleitung ohne seine Zustimmung durch direkte Beauftragung einer Firma eine Gudronisolierung in Abweichung von den Vorschriften der VOB. legen ließ, so hat sie damit auf die Beachtung der VOB. durch den Generalunternehmer für diesen Punkt verzichtet, und sie kann ihn nicht nachträglich für die Verletzung dieser Bestimmung verantwortlich machen.

Bezüglich der Haftung der Bauleitung gegenüber dem Bauherrn wegen Verletzung der Bestimmungen der VOB. ist zu sagen, daß letztere nur dort gelten, wo sie ausdrücklich als maßgebend vereinbart worden sind. Eine derartige Vereinbarung zwischen dem Bauherrn und der Bauleitung wird wohl nicht vorliegen; doch hat die Bauleitung dadurch, daß sie ihrerseits dem Unternehmer die Bauausführung nach diesen Bestimmungen zur Pflicht gemacht hat, zu erkennen gegeben, daß diese Vorschriften maßgebend sein sollten. Hiernach muß auch die Bauleitung selbst die Beachtung dieser Bestimmungen kontrollieren und haftet deshalb m. E. ihrerseits für die Nichtinnehaltung.

2. War die Gudronschicht bei ordnungsmäßiger Ausführung ein geeignetes Isolierungsmittel und ist der Mangel lediglich durch unsachgemäßes (zu dickes) Auftragen der Masse entstanden, so haftet dem Bauherrn in erster Linie die Firma, die im unmittelbaren Auftrage der (als Vertreterin des Bauherrn handelnden) Bauleitung die Arbeit ausgeführt und diesen Fehler begangen hat; die Bauleitung kann aus mangelhafter Beaufsichtigung subsidiär mithaftbar gemacht werden, wenn ihr die ausführende Firma nicht als so zuverlässig bekannt war, daß die Bauleitung in jedem Falle eine ordnungsmäßige Ausführung erwarten mußte.

Die Spezialfirma, die im Auftrage des Generalunternehmers den Fußboden auf die Gudronschicht gelegt hat, würde eine Mithaftung nur dann treffen, wenn die Mangelhaftigkeit der Isolierung erkennbar war. Hätte der Generalunternehmer seinerseits die Gudron-Isolierung vorgeschlagen, so würde er m. E. von einer Mithaftung nicht freizustellen sein.

3. War die Gudronisolierung selbst bei bester Ausführung für den vorliegenden Zweck ungeeignet, so kann für die Folgen ihrer Verwendung die herstellende Firma nicht haftbar gemacht werden; denn sie hat die Bestellung von der Bauleitung erhalten, die sie als sachkundig ansehen durfte, und war ihrerseits nicht verpflichtet, die Zweckmäßigkeit des bei ihr bestellten Gudronanstrichs im konkreten Fall nachzuprüfen (sgl. Reichsgerichtsentcheidung in Seufferts Archiv der Entscheidungen der obersten Gerichte, Bd. 48, Nr. 22).

Die Verantwortung hat also auch hier die Bauleitung selbst, während den Generalunternehmer und die Fußbodenfirma nur dann ein Verschulden an den Folgen der Verwendung des Isolierungsmittels trifft, wenn sie es in seiner Eigenart und Wirkung als für den Zweck ungeeignet kannten. War dies aber nicht der Fall, so bestand für sie m. E. keine Verpflichtung, sich erst über dieses Mittel und seine Eignung genau zu unterrichten, da die Bauleitung als sachkundige Instanz es gebilligt und in Auftrag gegeben hat und der Unternehmer sich darauf verlassen durfte, daß jene vor Aufgabe der Bestellung sich über die Eignung unterrichtet habe.

4. Sollte weder die schlechte Ausführung noch die Ungeeignetheit der verwendeten Isolierschicht, sondern vielmehr die Fußbodenmasse allein die Ursache des Schadens sein, dann ist dem Bauherrn gegenüber der Generalunternehmer, diesem gegenüber die ausführende Fußbodenfirma haftbar; die Bauleitung nur bei mangelnder Aufsicht, an die aber angesichts der Ausführung durch eine Spezialfirma nicht große Anforderungen zu stellen wären. —