

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 68 (1950)
Heft: 52

Artikel: Deutsche Städte im Wiederaufbau
Autor: Türlér, Max
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-58137>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 16.05.2025

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

einer horizontalen Fassung stark beeinflussen, wurde die Apparatur des Schweizerverfahrens so ausgebildet, dass der Arbeitsraum, bzw. die lichte Schachtweite gegebenenfalls bis auf 2,20 m vermindert werden kann.

2. Durch die Schreibweise Dr. Abwesers wird der Eindruck erweckt, als ob das schweizerische Verfahren eine Nachahmung des amerikanischen Verfahrens darstellte. Ich möchte mich zu dieser Frage aus begreiflichen Gründen nicht äussern, gestatte mir aber zu derselben die Meinung je eines unvoreingenommenen inländischen und ausländischen Fachmannes zu zitieren: «Objektiv und rein grundsätzlich betrachtet scheint mir das schweizerische Verfahren die folgerichtige Weiterentwicklung des amerikanischen Verfahrens zu sein, indem es für die beiden ganz verschiedenen Funktionen der Bohrung einerseits und der Wasserentnahme andererseits auch verschiedene und diesen beiden Funktionen angepasste technische Hilfsmittel verwendet.» — «Das Fehrmann-Verfahren für horizontale Filterbrunnen ist eines der modernsten Verfahren, das mit Erfolg in der Schweiz und in Deutschland angewendet wurde. Es handelt sich dabei um eine Verbesserung und Vervollkommenung des nordamerikanischen Ranney-Verfahrens. Das System Fehrmann weist dem System Ranney gegenüber beträchtliche Vorzüge auf.»

3. Die Entsandungsmöglichkeit nach dem Schweizerverfahren kommt im Aufsatz Dr. Abweser ganz unrichtig zur Darstellung. Die Vorentsandung findet auch bei diesem Verfahren durch die Oeffnungen des Piloten während der Bohrung statt. Da die Bohrröhre dank der Konstruktion der Pressen vor- und rückwärts bewegt werden können, kann die Entsandung so weit als es wünschenswert erscheint, d. h. bis zur Bildung der Stüttschicht, getrieben werden. Die Nachentsandung — insofern diese sich noch als nötig erweisen sollte — erfolgt nach der Verlegung der Filterrohre. Die Technik der Entsandung muss, besonders in feinkörnigen Grundwasserträgern, sehr sorgfältig ausgebildet sein, wie die Erfahrungen am Ranney-Brunnen des Grundwasserwerkes Hardhof in Zürich²⁾ zeigen, wo sich 14 m vom Schacht entfernt über zwei Filterrohrsträngen, denen nur 170 kg/m' bzw. 104 kg/m' Feinsand entnommen wurden, ein Materialeinbruch von rd. 1,0 m² Fläche und 0,6 m Tiefe gebildet hat. Es ist schwer verständlich, wenn Dr. Abweser für das Ranney-Verfahren den Entzug von «gewaltigen Sandmassen» bis 1000 l/m' Vortrieb für zulässig erachtet, während er beim Schweizerverfahren das allmähliche Anschmiegen des umgebenden Materials an die Filterrohre beim langsamen Rückzug der Bohrröhre (entstehender ringförmiger Hohlraum von rund 20 mm) für bedenklich hält.

4. Die Angaben Dr. Abwesers für die nach dem Schweizerverfahren ausgeführten Arbeiten sind unvollständig. So wurden die im Ausland ausgeführten Fassungen gar nicht berücksichtigt. Ohne die im Bau befindlichen Anlagen (3 in Italien, 1 in Deutschland, 2 in der Schweiz) waren im September 1950 im ganzen 16 Fassungen und ein Düker mit einer gesamten Länge der Bohrungen von rund 3300 m ausgeführt, während Dr. Abweser von 12 Fassungen und 1635 m Bohrlochlänge spricht. Seine Angabe über die grösste Einzelbohrlänge von 33 m ist ebenfalls unrichtig. Bereits im Aufsatz «Horizontale Bohrungen in Lockergesteinen» (SBZ 1949, Nr. 23 und 24) wurde mitgeteilt, dass schon 1948/49 Bohrlängen von über 38 m erreicht wurden. Die nach dem Schweizerverfahren im Frühling 1950 ausgeführte horizontale Fassung für die Stadtwerke Düsseldorf mit 17 Bohrungen weist jedoch eine mittlere Bohrlochlänge von 47,0 m und eine grösste Bohrlochlänge von 60,8 m auf. Die Ausführung längerer Bohrungen hat nur einen Sinn, wenn der Querschnitt des Filterrohres durch Teleskopierung der abzuführenden Wassermenge angepasst werden kann.

5. Dr. Abweser gibt zu, dass sich das schweizerische Verfahren in grobkörnigen Böden besser eignet als das amerikanische Verfahren. Er glaubt jedoch, die Anwendbarkeit des Schweizerverfahrens auf die 100 l-Spülgrenze beschränken zu können. Diese Folgerung ist vollständig unrichtig, weil eine Spülgrenze zwischen den beiden Verfahren, wie früher gezeigt wurde, gar nicht besteht. Wenn nach Dr. Abweser das amerikanische Verfahren seine höchste Wirtschaftlichkeit in den fein- bis mittelkörnigen Talalluvionen

der Flachlandgebiete und in den grossen Gebirgstälern der Alpen erreicht, so ist das gleiche auch für das schweizerische Verfahren der Fall. Dieses eignet sich aber dank seiner besonderen Technik, welche die Verlegung von Filterrohren gestattet, die den jeweiligen Verhältnissen genau angepasst werden können, auch für die Ausführung von Fassungen in feinkörnigen Grundwasserträgern. Näheres kann darüber erst nach Abschluss der diesbezüglichen Versuche mitgeteilt werden.

Es ist vorauszusehen, dass sich das verhältnismässig junge Schweizerverfahren noch weiter entwickeln wird. Ein abschliessender Vergleich desselben mit dem viel älteren amerikanischen Verfahren ist deswegen heute noch verfrüht. Wenn Dr. Abweser trotzdem einen Vergleich zwischen den beiden Verfahren anstellen will, so ist es zu bedauern, dass er denselben — entgegen seinem einleitenden Versprechen — in so wenig objektiver Weise durchführt.

Bern, den 6. Dezember 1950.

Dr. H. Fehrmann.

Deutsche Städte im Wiederaufbau DK 711.4(43)

Von Stadtbaumeister MAX TURLER, Luzern (Schluss von S. 704)

Gesetzgebung

In den Nachkriegsjahren sind eine Reihe neuer Gesetze entstanden, so für Württemberg-Baden, Hessen, Niedersachsen, Schleswig-Holstein und Nordrhein-Westfalen. Dabei standen grundsätzlich zwei Wege offen: entweder alle noch brauchbaren Teile beizubehalten und diese nur teilweise zu ersetzen und wo nötig zu ergänzen oder eine völlige Neugestaltung und einheitliche Kodifizierung. Keine der beiden Richtungen setzte sich restlos durch; die angeführten Beispiele nehmen eine Mittelstellung zwischen den beiden entgegengesetzten Auffassungen ein. Aus den uns bekanntgewordenen Vorlagen seien einige bemerkenswerte Einzelheiten wiedergegeben.

Württemberg-Baden: Aufbaugesetz vom 18. August 1948:

Planung und Vorbereitung des Aufbaues ist Sache der *Gemeinden*. Die Aufsichtsbehörde (Innenministerium) kann bei Bedarf eine über das Gebiet einer Gemeinde hinausgehende *zwischenkommunale Planung* (Regionalplan) anordnen. Die *Übersichtspläne* (Generalbebauungspläne, Flächennutzungspläne) sollen der *übergeordneten Planung* (Landesplanung) entsprechen. Sie sind als sogen. Wunschpläne zu betrachten und werden der Öffentlichkeit nicht zugänglich gemacht.

Die *Bebauungspläne* müssen u. a. enthalten: die Grenzen der zur Erzielung einer genügenden Weiträumigkeit oder aus sonstigen städtebaulichen Gründen dauernd von der *Bebauung freizuhaltenden Flächen* (hintere Baulinien).

Ferner können in den *Bebauungsplänen* vorgesehen werden: *Bauvorschriften*, u. a. über das Mass der zulässigen *Flächenausnutzung* und die *Bauweise*.

Bausperren sind auf fünf Jahre befristet, spätestens fünf Jahre nach Ablauf dieser Zeit wird die Gemeinde erwerbspflichtig.

Enteignung nur gegen angemessene Entschädigung.

Zur Sicherung städtebaulicher Massnahmen können *Baubewilligungen aufgehoben*, sowie *Bauten stillgelegt* werden, ja es kann selbst eine *Wiederabtragung* verlangt werden.

Gesetz über den Aufbau der Städte und Dörfer des Landes Hessen (Aufbaugesetz) vom 25. Oktober 1948:

Soweit es das öffentliche Interesse erfordert, kann Grundeigentum gegen angemessene *Entschädigung enteignet* werden u. a.:

Zur Beschaffung von Klein- und Mittelwohnungen, Kleinsiedlungen, gewerblichen Anlagen, Dauerkleingärten, sowie für die Errichtung öffentlicher oder sonstiger dem Gemeinwohl dienender Bauten oder Anlagen.

Gesetz über Massnahmen zum Aufbau in den Gemeinden des Landes Nordrhein-Westfalen

(Aufbaugesetz) vom 29. April 1950:

Wenn es zur Sicherung der geordneten Planung des Aufbaues erforderlich ist, hat die Gemeinde das Gemeindegebiet ganz oder teilweise zum *Aufbaubereich* zu erklären.

Für den Aufbau hat die Gemeinde einen *Leitplan* aufzustellen. Dieser muss mit den Zielen der *Landesplanung* übereinstimmen.

Der Aufbau erfolgt auf Grund von *Durchführungsplänen* nach Massgabe des Leitplanes. Die *Durchführungspläne*

²⁾ Erfahrungen an vertikalen und horizontalen Wasserfassungen beim stadtzürcherischen Grundwasserwerk Hardhof, von E. B. S. H. A. R. D., «Monatsbulletin des Schweiz. Vereins von Gas- und Wasserfachmännern» 1950, Nr. 5.

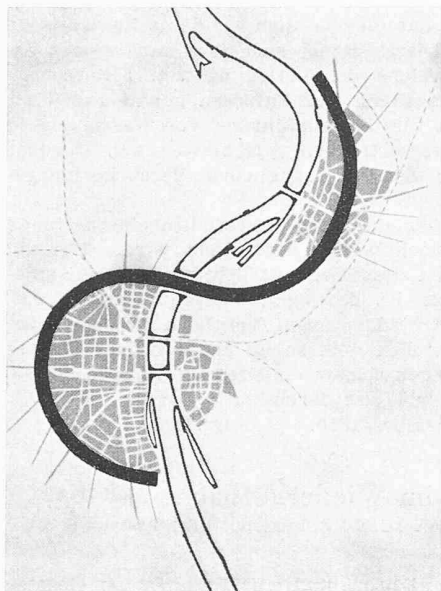


Bild 15. Köln, das Verkehrsband

Man erkennt auf beiden Bildern oben die «Arbeitsstadt» und unten die «Hochstadt»

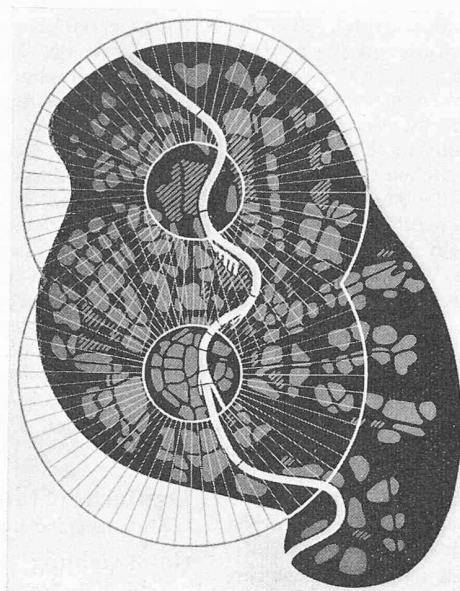


Bild 16. Die «Doppelstadt» im «Sternhaufen»

wenn ein entschädigungsloser Abbruch nach geltendem Recht gefordert werden kann.

Der Entwurf für ein neues Baugesetz für Berlin aber beschreitet einen völlig andern Weg.

Er fusst stark auf den Ideen des deutschen Bodenreformers Ad. Damaschke. Der Schöpfer der Vorlage, Oberregierungsrat Dr. W. Dittus, Referent für Städtebaurecht im Bundesministerium für Wohnungsbau, führt in einem Kommentar dazu u. a. aus¹⁵⁾:

«Die Unhaltbarkeit der sogenannten Baufreiheit kann nur durch eine gebundene Bodennutzung überwunden werden. Sobald auf diese Weise die Behandlung des Bodens aus dem Warenrecht herausgelöst ist, bekommt auch das Entschädigungsproblem ein anderes Gesicht...

Der Berliner Entwurf hält an der unentbehrlichen Einrichtung des Privateigentums am Grund und Boden als einer tragenden Säule unseres Daseins und unserer ganzen Lebensform fest. Der Grundeigentümer muss sich aber mit den Einschränkungen abfinden, die aus sozialen Gründen und zur Erzielung eines planvollen, zweckmässigen und wirtschaftlichen Bauens unabweisbar sind.

Die Möglichkeit unverdienten Wertzuwachses ist zu beseitigen.

Die Lasten für den städtebaulichen Aufwand sind gerechter und einfacher als bisher, dabei ausserdem auf breitere Schultern zu verteilen. Alle Kräfte müssen zusammenwirken, auf dass ein Aufbauwerk entstehe, das nicht nur den lebensnotwendigen Raumbedarf befriedigt, sondern gleichzeitig auch die wiedererstehenden und neu entstehenden Teile der Stadt als meisterhaft geformte Neugebilde der Landschaft und dem überlieferten Baubestand einfügt.

Es ist kein Zweifel, dass das gesuchte und hier vorgeschlagene bodenreformerische Städtebaurecht nur über starke Widerstände erreicht werden können».

Baudirektor Boehm, Frankfurt a. M., würdigt¹⁶⁾ die Arbeit von Dittus eingehend. Er rühmt zunächst, dass der Berliner Entwurf nicht weniger als 35 frühere Gesetze und Verordnungen ausser Kraft setze, und stellt sodann einen wesentlichen Fortschritt in der Planmethodik im Berliner Entwurf fest, indem dieser neben dem landesplanerischen Gebietsplan nur zwei vorbereitende Pläne (Flächennutzungs- und Generalbebauungsplan) und nur einen einzigen Durchführungsplan vorsehe. Letzterer fasse die Aufgaben des bisherigen Fluchtlinienplanes, des Parzellierungsplanes und des Baugestaltungs- oder Aufbauplanes zusammen. Eine Einzelregelung erfolge nur für engbegrenzte Bezirke und erst unmittelbar vor der Erschliessung und Bebauung.

Wie schon die Begründung zum Entwurf sage, verfolge er in diesem Teil das Ziel, die Ausschaltung nichtbauwilliger Grundeigentümer zu ermöglichen, den Bauwilligen den Zugang zu dem für die Bebauung oder Wiederbebauung bestimmten Boden zu eröffnen und eine aus Gründen der Wirt-

¹⁵⁾ Dittus, Der Entwurf zu einem (Städte-) Baugesetz für Berlin, in «Die neue Stadt», 1950, Heft 2.

¹⁶⁾ Boehm, Berlin in Front, in «Die neue Stadt», 1949, Septemberheft.

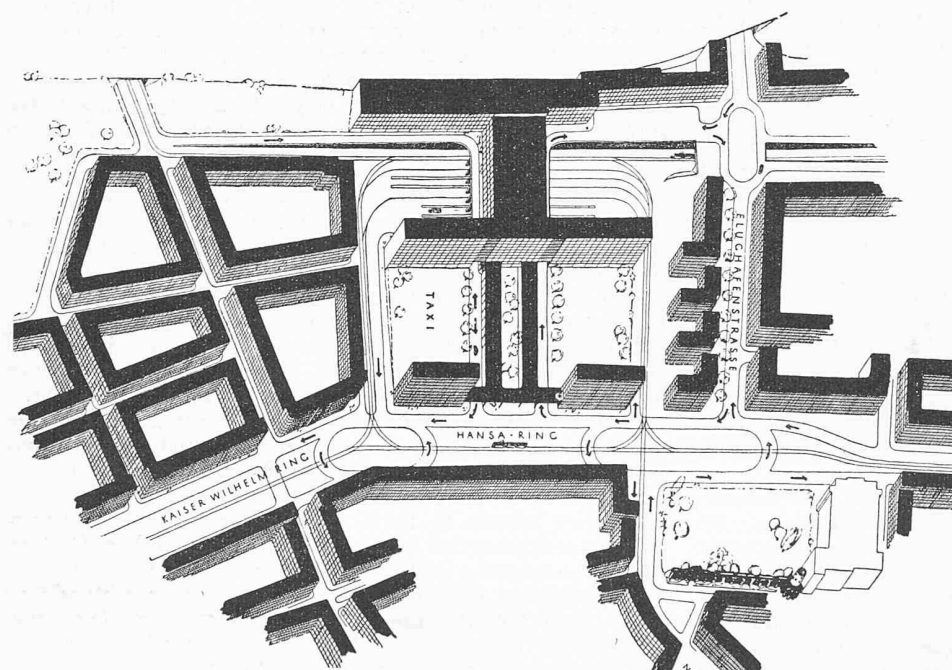


Bild 17. Vorschlag Schwarz für einen neuen Hauptbahnhof am Hansaring in Köln

werden von der Gemeinde jeweils für diejenigen Teile des Gebietes aufgestellt, in denen der Aufbau in näherer Zukunft durchgeführt werden soll.

Soweit das Wohl der Allgemeinheit es erfordert, ist es auf Grund eines festgelegten Enteignungsplanes aus besonderen städtebaulichen Gründen auch zulässig, im Wege der Enteignung

das für Wohnungen, gewerbliche Räume und Anlagen erforderliche Land zu beschaffen, Grundstücke ganz oder teilweise von baulichen Anlagen oder von Anpflanzungen freizuhalten oder freizulegen, bauliche Anlagen zu ändern oder zu beseitigen, zu untersagen, dass zerstörte oder beschädigte bauliche Anlagen oder Betriebsanlagen wiederaufgebaut oder wiederhergestellt werden.

Die Abtretung erfolgt gegen Entschädigung. Diese ist unter gerechter Abwägung der Interessen der Allgemeinheit und der Beteiligten zu bestimmen.

Entschädigung ist nicht zu gewähren

bei Wertsteigerungen, für Bauwerke, die entgegen dem Leitplan oder dem Durchführungsplan errichtet werden,

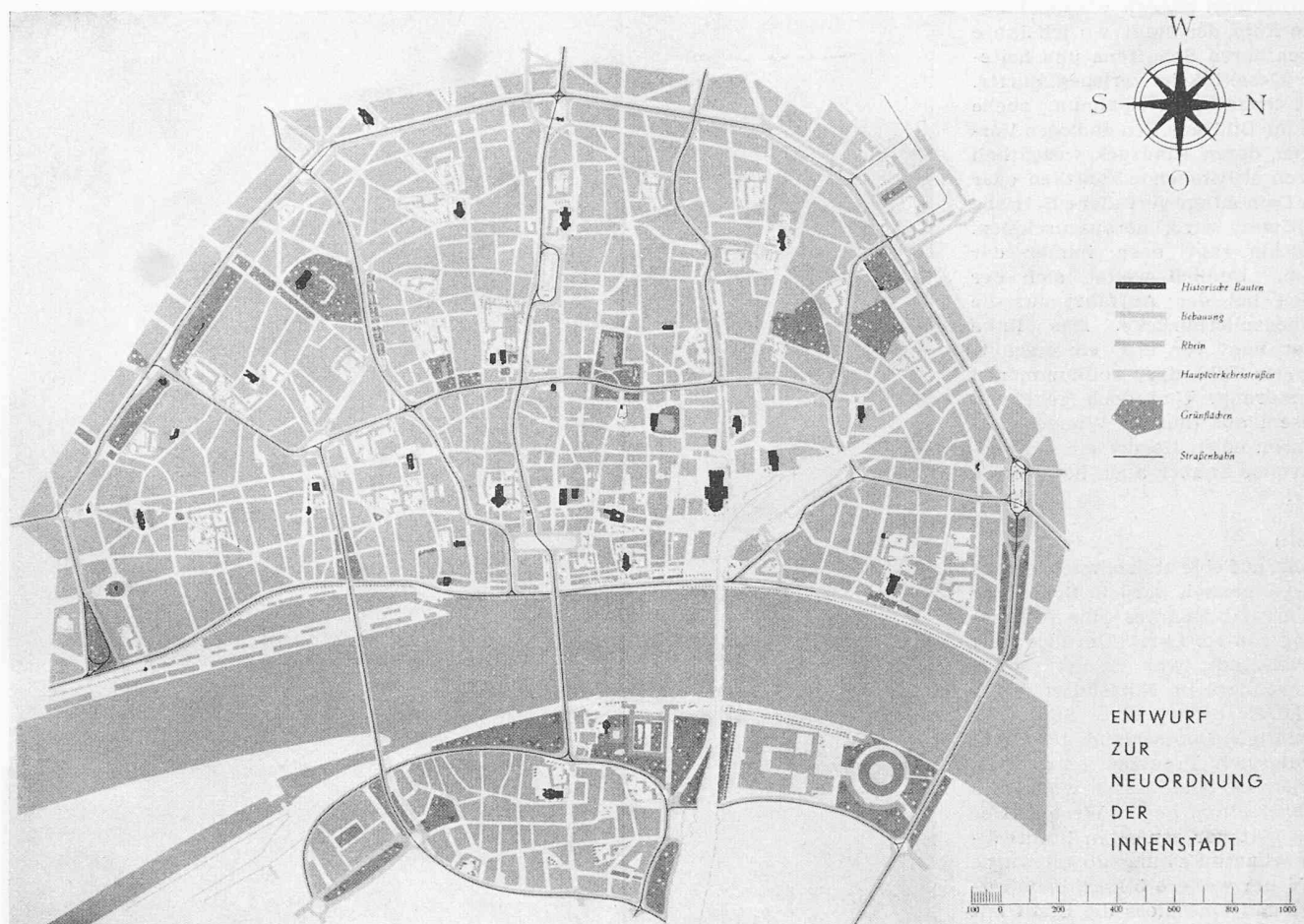


Bild 18. Köln, die Innenstadt mit den verschiedenen «Sprengeln», in Anlehnung an die alten Kirchspiele. Frei geführte Strassendurchbrüche unter Vermeidung der alten Strassenzüge in das Innere der meist zerstörten Baublöcke verlegt. Die unglückliche Führung der Eisenbahn (weiss) mit dem alten Hauptbahnhof in unmittelbarer Nähe des Domes deutlich erkennbar

schaftlichkeit wie der Baugestaltung gleichermaßen wichtige, stärkere *räumliche und zeitliche Zusammenfassung* des Baugeschehens zu ermöglichen.

Eine bemerkenswerte Neuheit des Entwurfes liege im Ersatz der oft komplizierten und ungerechten *Strassenkostenabrechnung* (Perimeterbeiträge) durch eine *Baukostenabgabe* und eine bis 35 % betragende *Landabgabe*.

Die weitestgehende Neuerung bringe unstreitig die vorgeschlagene Neuregelung der *Enteignungsfrage*. Das verhängliche Wort «Expropriation» sei geflissentlich vermieden und mit «*Landbeschaffung*» und «*Uebereignung*» umschrieben:

«Im Wege des *Beschaffungsverfahrens* kann das Eigentum an Grundstücken und Grundstückteilen auf einen andern übergeführt werden,

a) um eine im Bebauungsplan festgesetzte bauliche oder sonstige Nutzung herbeizuführen oder zu ermöglichen, wenn der Eigentümer zu einer solchen Nutzung nicht willens oder in der Lage ist, oder wenn die festgesetzte Nutzung ihrer Art nach für den bisherigen Eigentümer ... nicht in Betracht kommt;

b) um den vorhandenen Bedarf an Bauland geeigneter Lage und Nutzungsart zu befriedigen, namentlich um jedem Bauwilligen durch Verschaffung eines passenden Bauplatzes den für die Ausführung seiner Bauabsichten unerlässlichen Zugang zum Bauboden zu eröffnen.

Der Umfang der Uebereignungen soll sich nach den vorhandenen Bedürfnissen richten und auf die Wirtschaftslage sowie auf die bauwirtschaftlichen Möglichkeiten Rücksicht nehmen».

Im Sinne des (auch bei uns sich mehr und mehr Bahn brechenden) Prinzips der *Ausnutzungsziffer* sei es nach dem Dittusschen Vorschlag möglich, das Mass der baulichen Ausnutzung nach Fläche und Höhe innerhalb kleinster Bereiche rein nach städtebaulichen Notwendigkeiten im wirtschaftlichen oder gestalterischen Sinne zu variieren und die durch starre Bauklassenbestimmung erzwungene geistlose Schablonisierung der Bebauung zu überwinden.

Boehm gibt abschliessend der Erwartung Ausdruck, dass die Verantwortlichen erkennen mögen, was die geschichtliche Stunde von ihnen verlange und dass sie dann dem Pionier Dittus die Gefolgschaft nicht versagen werden.

Diese neuen deutschen Gesetzgebungen sind aufgebaut auf jahrzehntealten Erfahrungen. Die während der Hitlerzeit übliche Rigorosität («Gemeinnutz geht vor Eigennutz») ist erfreulicherweise verschwunden. Der in unserer schweizerischen Rechtsprechung und Gesetzgebung stark zum Ausdruck kommende Grundsatz der *Eigentumsgarantie* wird nun auch in Deutschland weitgehend respektiert.

Der Rückflug von Berlin — die Fahrt mit den sogenannten Interzonenzügen bedingt ein besonderes Visum — führt uns wiederum nach Frankfurt. Ich will nicht umkehren, ohne vorher auch dem Rheinland einen Besuch abstatten. Nach kurzem Aufenthalt in *Wiesbaden*, wo mir ein Einblick in den Hessischen Landtag vergönnt ist, fahren wir auf der rechten Rheinseite talwärts, mitten durch gepflegte Weinberge und vorbei an verträumten Nestern und sagenumwobenen Burgen: ein Bild wie einst. Von Kriegsspuren ist ausser den gesprengten grossen Rheinbrücken, die teilweise wieder dem Verkehr übergeben werden konnten, und vereinzelt Schiffswracks nicht viel zu bemerken. Auch der Rhein selbst hat sich wieder belebt: auf den Schleppdampfern und -Kähnen wehen schweizerische, holländische und belgische Flaggen, die Schlepper tragen wie ehemals die Namen bekannter Reedereien, Haniel oder Stinnes.

Um *Koblenz*, wo die Mosel/Lahn-Linie den Rhein kreuzt, müssen heftige Kämpfe getobt haben: das «Deutsche Eck», ein Denkmal aus der wilhelminischen Zeit, sieht arg zerzaust aus.

Bonn aber, die junge Bundeshauptstadt, liegt inmitten einer blühenden, üppigen Landschaft. Möge die Heiterkeit und Offenheit dieser Umgebung sich günstig auf die schwere Arbeit der Regierung und ihrer Helfer auswirken!

Und nun nähern wir uns langsam *Köln*, der Stadt, wo ich Jahre fruchtbaren Schaffens und heiterer Geselligkeit verleben durfte. Mit lebhaftester Spannung suche ich ihr Bild aus den endlosen Vororten, deren Eindruck wesentlich durch stillstehende Fabriken oder der Demontage verfallene Betriebe bestimmt wird, herauszuschälen. Weithin ragt noch immer der Dom. Endlich weitet sich der Blick bei der Auffahrt auf die Hohenzollernbrücke. Das linke Ufer liegt vor uns, ein erschütterndes Bild einer vollkommenen Zerstörung. Und doch geht von diesem aus tausend Wunden blutenden, edlen Körper ein geheimnisvoller Zauber auch heute noch aus!

Köln

blickt auf eine stolze, wechselvolle Vergangenheit zurück. Schon zur Römerzeit hatte es eine Ausdehnung von rd. 4 km². Um 1300 freie Reichsstadt, war es mit 40 000 Einwohnern im Mittelalter neben Wien die bedeutendste Stadt des damaligen Deutschland. 1820 dem Königreich Preussen einverleibt, bildete es bald dessen wichtigste *Grenzfestung* gegen Westen. Der um 1881 vor den alten Stadtwällen erbaute Festungsgürtel wurde 1906 um weitere 5 km hinausverlegt und umschloss die Stadt mit den inzwischen eingemeindeten Vororten in einem Umkreis von fast 60 km Abwicklung. Nach dem ersten Weltkrieg musste die Festung geschleift werden. Unter der Führung des seinerzeitigen Oberbürgermeisters Adenauer wurden vom damaligen Hamburger Oberbaudirektor Prof. Fritz Schumacher die Grundlagen für einen weitsichtigen Stadtbauplan geschaffen.

In der *Stadtplanung* geht Köln heute neue, wenn auch keineswegs revolutionäre Wege. In gewissem Sinne sind diese verwandt mit den Vorschlägen von Karl Bonatz für den Wiederaufbau von Berlin. Der Generalplaner für Köln, Prof. Dr. Rudolf Schwarz, versucht die Riesenstadt zu gliedern, indem er sie in Einheiten von übersehbarer Grösse auflöst. Dabei knüpft er an alte Lokaltraditionen an. Hatte Schumacher vor 25 Jahren noch mit einer Entwicklung zur Zwei-Millionenstadt gerechnet, so nimmt Schwarz heute als obere Grenze eine Million an¹⁷⁾.

Während das mittelalterliche Köln und die von der Festung eingeeengte Stadt sich ringförmig erweiterten, strebte Schumacher eine sternförmige Ausbreitung an. Schwarz zollt den Schumacherschen Ideen hohe Anerkennung, geht aber vom Rad- und Speichen-Schema ab und packt seine Aufgabe neu an. Die künftige Gestaltung der Stadt Köln ist nicht möglich ohne gleichzeitige *Raumplanung* der «Kölner Bucht», die einerseits von Bonn bis vor die Tore Düsseldorfs reicht, andererseits vom «Bergischen Land» und den Ausläufern der Eifel eingeschlossen wird. Köln liegt im Bereich dreier Einflusszonen: der heitern Kulturlandschaft des Mittelrheins (mit den Schwerpunkten Mainz, Koblenz und Bonn), der zum Meere orientierten Niederrheinischen Tiefebene (bis Köln

¹⁷⁾ «Das neue Köln». Ein Vorentwurf, herausgegeben von der Stadt Köln 1950.



Bild 19. Köln, Gross St. Martin und Dom

Bilder 19 und 20: Phot. Schultes, die übrigen vom Verfasser

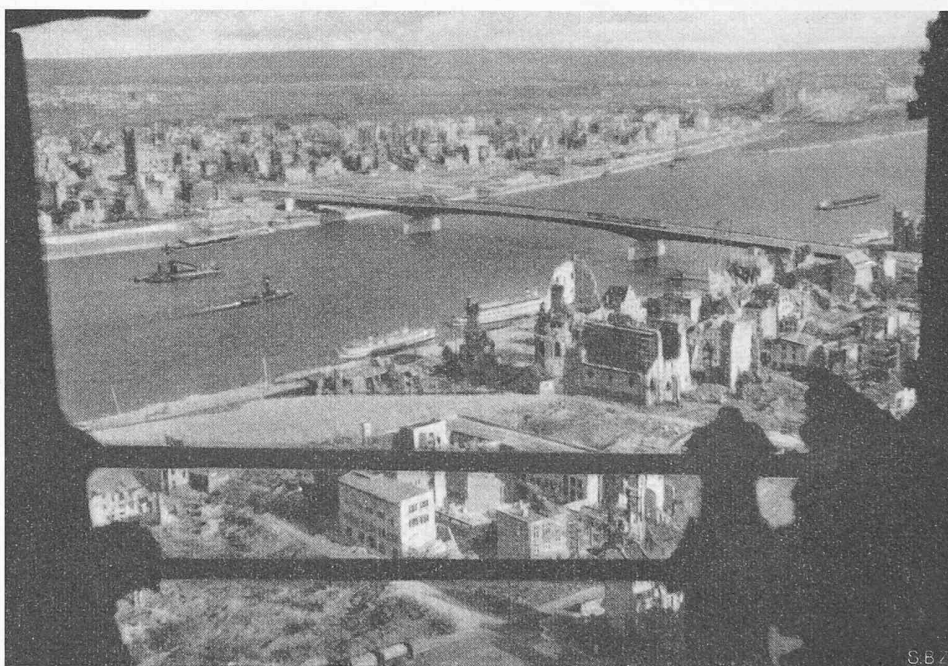


Bild 20. Blick vom Dom auf die einstige Altstadt mit der neuen Deutzer Rheinbrücke

fahren noch Seedampfer) und der grossen Arbeitskammer Deutschlands, dem benachbarten Industriegebiet an Wupper und Ruhr.

Köln besitzt einen doppelten Charakter: aus dem mittelalterlichen Kern hat sich die «Stadt der Bildner, Händler, Agenten und Beamten» entwickelt; gleichzeitig ist nördlich davon, in rd. 15 bis 20 km Entfernung, eine Industrieballung grösseren Formats entstanden. Diese lehnt sich an das bereits zum Regierungsbezirk Düsseldorf gehörende, unversehrt aus dem letzten Kriege hervorgegangene Leverkusen, den Sitz einer bedeutenden chemischen Industrie (IG Farben, vormals Bayer) an. Schwarz will nun durch «kontrapunktisches Arbeiten» diese beiden Pole der *Doppelstadt* klar herausarbeiten: die «Hochstadt» im Süden, als «Stadtkrone» (doch nicht visuell im Sinne von Bruno Taut, sondern geistig gesprochen, als «Sitz des Hohen»), und die *Stätte schwerer Arbeit* im Norden, Arbeitsplatz für rd. 70 000 Menschen, dem eine Wohnstadt für 300 000 bis 350 000 Seelen zugeordnet wird (Bild 16, Seite 726).

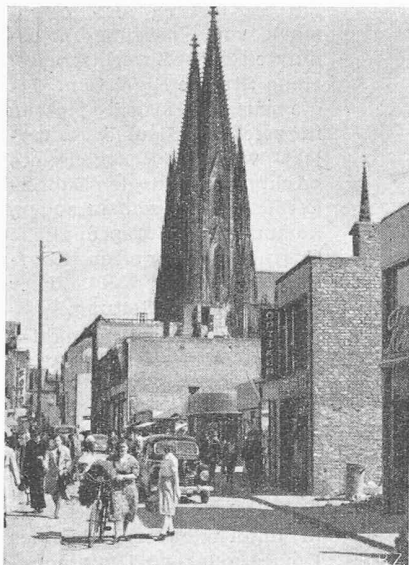


Bild 21. Die Hohe Strasse



Bild 22. Ecke Hohe Strasse-Schildergasse



Bild 23. Zerstörtes Geschäftshaus

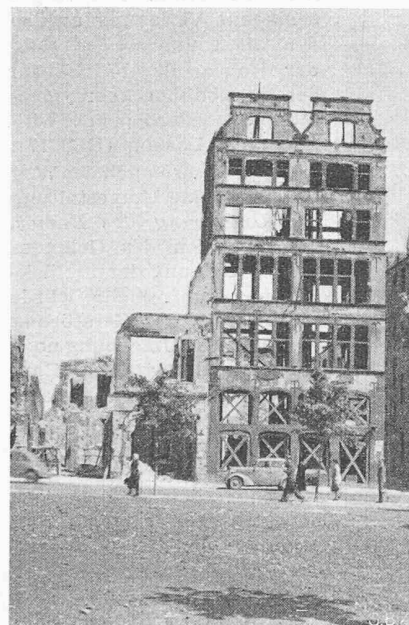


Bild 24. Altes Bürgerhaus am Altermarkt

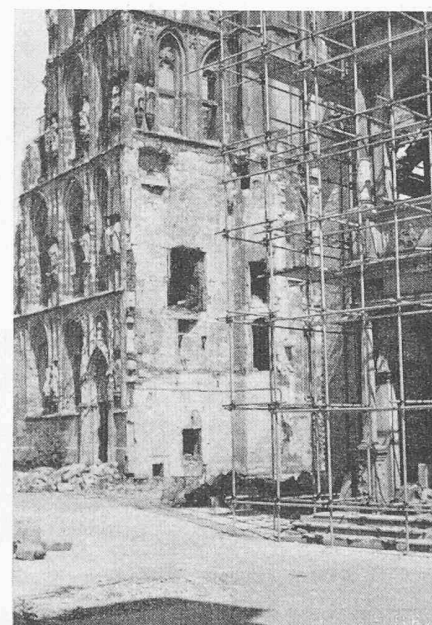


Bild 25. Das alte Rathaus

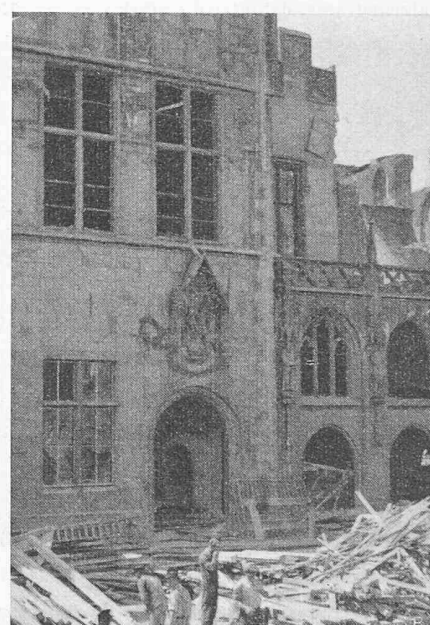


Bild 26. Der Gürzenich

Um diese beiden Schwerpunkte haben sich zunächst ohne planerisches Eingreifen die Wohnsiedlungen gebildet. Schwarz möchte an dieser fast zufälligen Streuung festhalten, die vorhandenen Lücken nicht etwa schliessen, sondern sie als trennenden Glieder erhalten, aber in diesen *«Sternhaufen»* eine gewisse Ordnung bringen. Durch kunstvolles Zusammenfügen immer wiederkehrender Teile soll so die *«Stadtlandschaft»* entstehen.

Seit der von Stübgen in den 70er Jahren vorgenommenen Stadterweiterung umfliesst der Verkehr die rd. 30 km² einschliessende, aus dem römischen Kern hervorgegangene Innenstadt. Ein Halbkreis von rd. 6 km Durchmesser weist hinüber auf das rechte Ufer, in die alte Vorstadt Mülheim und nach Leverkusen (Bild 15). Diese *Sammelschiene* wird so zum Rückgrat einer *«Bandstadt»*, die in ein interessantes Gegenspiel zur Doppelstadt Süd/Nord tritt. Der grosse Fernverkehr wickelt sich auf der schon in der *«Aera Todt»* angelegten, die Stadt in einer Entfernung von 5 bis 8 km umkreisenden Reichsautobahn ab.

Prof. Schwarz, dessen Gedankengänge und Formulierungen aus der katholischen Weltanschauung heraus zu verstehen sind, hat für dieses föderalistische Gebilde von grossen und kleinen Gemeinwesen die Bezeichnung *«Kölnischer Städtebund»* geprägt. Seine Züge erhält es von den *«Vier Gewalten»*: politische Hoheit, Anbetung, Bildung und Wirtschaft. Neben

der alten Innenstadt umfasst die *«Hochstadt»* besonders auch die Universitätsviertel, das Deutzer Messe- und Festgelände und die grossen Sportanlagen im Westen, die alle in der *Aera Adenauer* nach den Ideen Abels ausgebaut wurden.

Die *Innenstadt*, die grösstenteils zerstört ist, erfährt eine Gliederung in neun Viertel, die sich auf den alten Kirchspielen, die kulturell, sozial und baulich ihre besondere Eigenart und einen ausgeprägten Charakter zeigten, und den mit diesen zusammenfallenden, je 9 bis 10000 Seelen umfassenden Schulgemeinden aufbauen. Diese verschiedenen Sprengel sind gegeneinander abgegrenzt durch neue, in bisheriges Hintergelände verlegte Verkehrsstrassen (Bild 18, S. 727). So finden wir neben ausgesprochenen Kaufzentren den Sitz der Banken, das Rathausviertel, das Museumsviertel usw. Die verschiedenen Stadtteile sollen nicht nur strukturell, sondern auch baulich ihren besonderen Ausdruck finden. Damit wird auch eine alte Lokaltradition, die örtliche Zusammenfassung gleichartiger Berufe in gleiche Strassen (*«Unter Goldschmied»*, *«Unter Taschenmacher»* u. a. m.), weitergeführt. Auch für unser schweizerisches Empfinden haben diese Bestrebungen etwas Vertrautes¹⁸⁾.

Als besondere Massnahme für die Gestaltung der Innenstadt ist hervorzuheben ein neuer *Nord/Süd-Durchbruch*

¹⁸⁾ Vgl. *«Neue Zürcher Zeitung»* 1950, Nr. 1357: Quartiergemeinden im schweizerischen Recht.



Bild 27. Die «Brücke» (Institut für Austausch kultureller Beziehungen mit dem Ausland) an der Hahnenstrasse, dahinter die stark zerstörte Kirche St. Aposteln. Arch. W. Riphahn

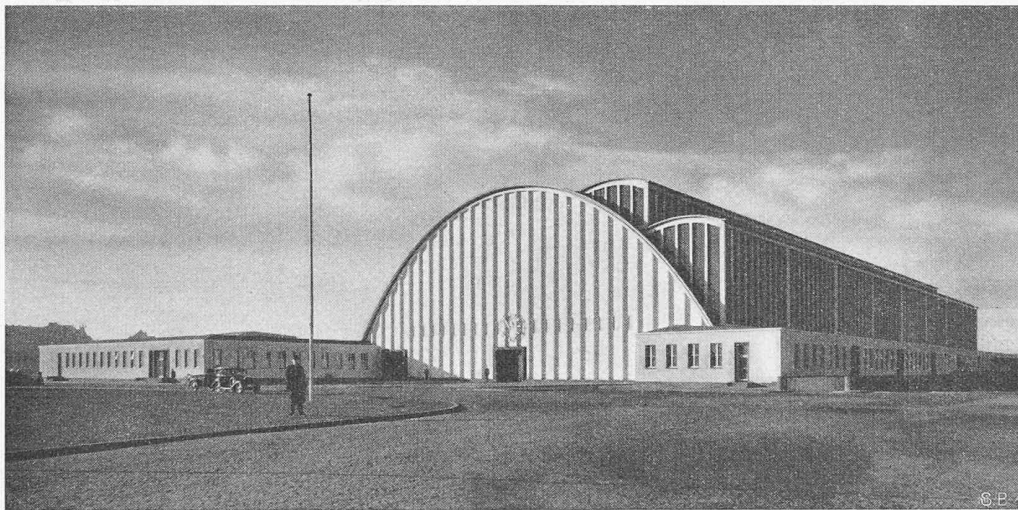


Bild 28. Neue Grossmarkthalle. Städtisches Hochbauamt, Baurat Teichen

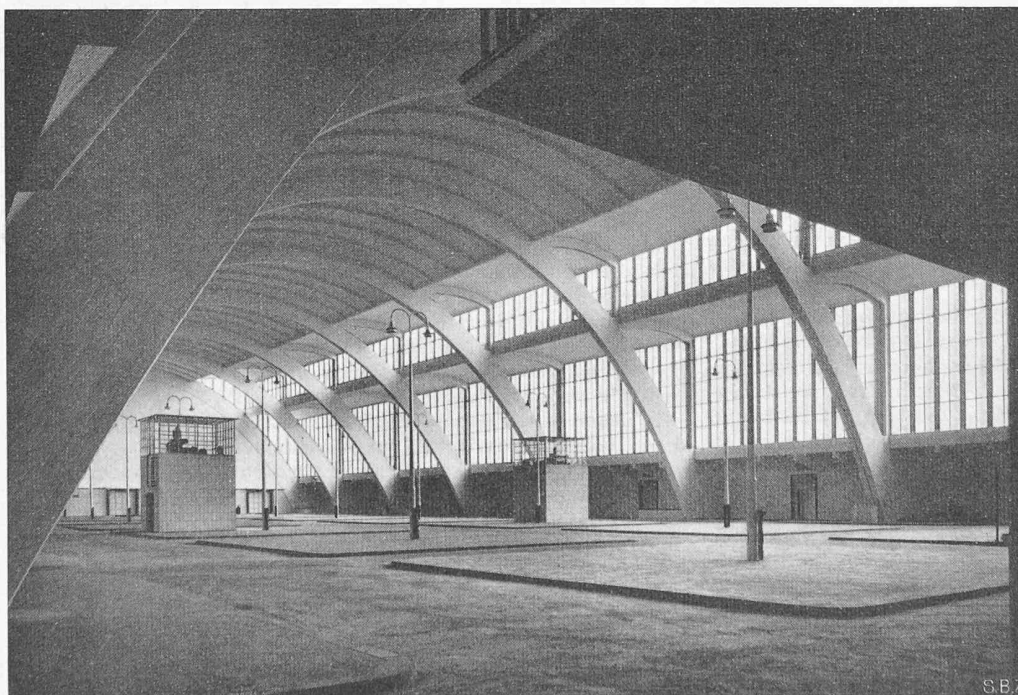


Bild 29. Innenansicht der Grossmarkthalle

Photos Schmölz

als Entlastung des alten, stark von Fussgängern benutzten Zuges Severinstrasse/Hohe Strasse/Eigelstein. Da die neue Strasse grösstenteils in zerstörte Baublöcke verlegt wird und sogenannte «Achterstrassen» den Zubringerdienst übernehmen sollen, kommt der ursprüngliche Charakter dieser alten «Kaufstrassen» noch viel stärker als früher zur Geltung.

Auch der Bewältigung des «ruhenden Verkehrs» wird Beachtung geschenkt. In stillen Nebenstrassen sollen sogenannte Parktaschen, d. h. Garagefronten innerhalb der Gebäudeblöcke, entstehen.

Seit Jahren bedeutete der in unmittelbarer Nähe des Domes gelegene Hauptbahnhof verkehrstechnisch wie städtebaulich eine unerfreuliche Situation. Die vorgeschlagene Verlegung an den Hansaring und die Sperrung der Hohenzollernbrücke für den Eisenbahnverkehr bedeutet eine in jeder Hinsicht willkommene Lösung (Bild 17).

Damit wäre auch der Weg offen für eine Umgestaltung der Umgebung des Domes. Durch Heben des Geländes und Beseitigung der unglücklichen «Domfreiheit» würde dieses seit der Zerstörung der nächsten Umgebung noch stärker isoliert wirkende Bauwerk den erwünschten massstabgebenden Rahmen in Form von raumschliessenden Anbauten bekommen.

Schliesslich verdient noch die Grünplanung erwähnt zu werden: einmal als zusammenhängender, teppichartiger Rahmen für die den «Sternhaufen» bildenden Siedlungsgebiete, dann zur Durchflutung der Innenstadt, Abdeckung der hässlichen Stadtränder und Erhaltung der Rheinufer und schliesslich in Weiterführung der von Schumacher begonnenen Politik der ring- und keilförmigen Durchflechtung des Stadtgefüges.

Die Vorschläge von Prof. Schwarz führen das überkommene Erbe in lebendiger Weise weiter. Dadurch erhält die von Schumacher begonnene Planung eine taktvolle Weiterführung und anerkennende Stetigkeit. Aber auch neuere Gedankengänge, wie die von Abel verfochtene «Fussgängerstadt», die Vorschläge Reichows für eine «organische Stadtlandschaft» und die neueren Anstrengungen Englands für eine «Entflechtung» der Grosstadt finden in den Schwarzschen Ideen ihren Niederschlag.

Durch den letzten Krieg hat die Stadt in besonderem Masse gelitten. Wie in Hildesheim, Dresden und Würzburg sind hier vor allem *Kunstdenkmäler* von hohem Wert untergegangen oder aufs schwerste beschädigt worden, u. a. die Kirchen St. Maria im Capitol, St. Aposteln und Gross St. Martin (Bild 19), dann das alte Rathaus (Bild 25), der Gürzenich (Bild 26) und die einst so reizvollen Häuserfronten am Altermarkt (Bild 24). Wie ein stummer Zeuge ragt der zwar erhalten gebliebene, aber in seinen Grundfesten durch schwere Bombenschäden im Langhaus und am Nordturm stark erschütterte Dom aus dem ausgedehnten Trümmerfeld der Altstadt (Bild 21). Durch eine glückliche Fügung blieb der wertvollste Teil, das Chor, im wesentlichen verschont und konnte zur 700-Jahrfeier der Grundsteinlegung zusammen mit dem Querschiff wieder dem Gottesdienst geweiht werden.

Aber schon heute ist bereits wieder ein starker *Aufbauwille* zu spüren. Dem Kölner ist, zwar in anderer Weise als dem Berliner, Unternehmungslust und Wagemut eigen. So regt sich schon aller Orten der Wiederaufbau. Sämtliche Rheinbrücken waren zerstört. Heute stehen zwei Gleise der Hohenzollernbrücke, die den meisten Verkehr zum Hauptbahnhof zu bewältigen hat, und die Südbrücke wieder im Dienst der Eisenbahn. Und anstelle der Deutzer Hängebrücke verbindet eine elegante Stahlbrücke modernster Konstruktion (Bild 20) die beiden Ufer. Dem Strassenverkehr kommen die leistungsfähigen, anstelle der alten Wälle entstandenen Ringe sehr zustatten. Ein noch zur Hitlerzeit begonnener Ost/West-Durchbruch führt quer durch die Innenstadt vom Heumarkt zum Opernhaus und entlastet den alten Zug der Gürzenichstrasse und Schildergasse. Berühmte Kaufstrassen wie die «Hohestrasse» erlangen als Fussgängerverbindungen langsam ihre alte Bedeutung.

So beklemmend ein Gang durch die verwüstete Altstadt ist, so erfrischend wirkt eine Fahrt über die neu erstehenden Ringe oder die neue Ost/West-Verbindung, die Hahnenstrasse. Noch aber ruht vieles in der Zeiten Schoss. Während der Wiederaufbau der Geschäftshäuser sich bisher im wesentlichen auf die Errichtung von eleganten Läden im Erdgeschoss beschränkte, entstehen jetzt an wichtigen Stellen der Hauptverkehrsstrassen auch moderne Bureauhäuser, meist von Banken und Versicherungskonzernen, und bestimmen in

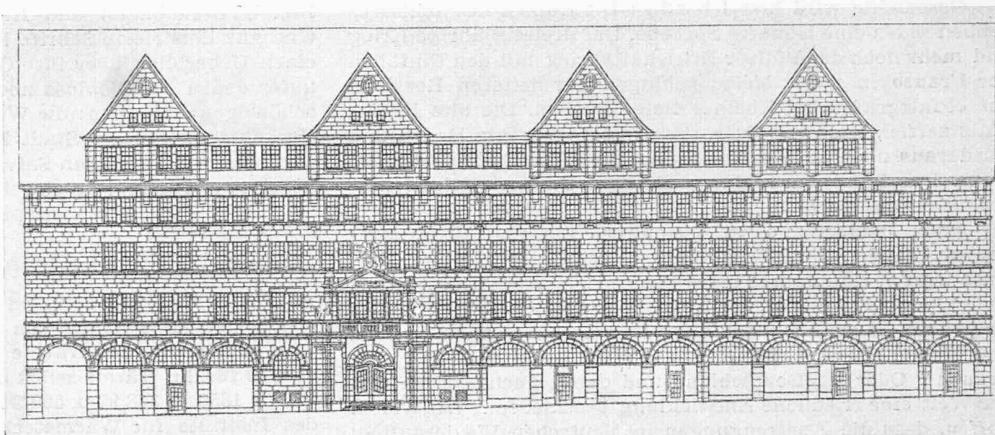


Bild 31. Stadthaus, früherer Zustand

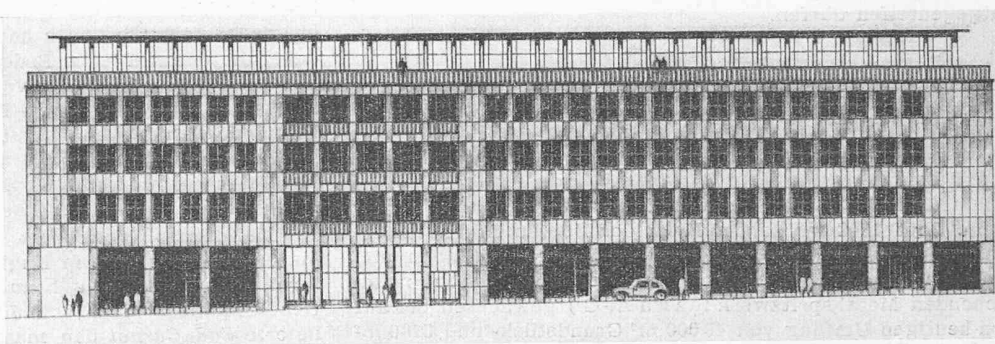


Bild 32. Wiederaufbauprojekt, Masstab rd. 1 : 550. Städt. Hochbauamt, Baurat Teichen

wachsendem Umfang das Bild des neuen Köln (Bilder 27 bis 32). Dennoch bleibt der Eindruck erschütternd, der sich dem Betrachter bietet, der in Erinnerung an eine der schönsten Stadtansichten der Welt vom rechten Ufer des Rheins auf die zerschundene Stadt hinüberblickt.

Köln war von jeher eine *aufgeschlossene Stadt*. Sie galt vor dem letzten Krieg mit Recht als das «Tor des Westens». Wenn eine Tradition verpflichtet, dann ist es diejenige der «Stadt am heiligen Strome». Dass der Kölner sich der starken Wurzeln seiner Kraft bewusst ist, hat er wiederholt durch kulturelle Leistungen wie die «Jahrtausend-Ausstellung» 1925, die «Pressa» 1928, die «700-Jahrfeier der Grundsteinlegung des Domes» im Jahre 1948 und die in diesem Jahre durchgeführte Ausstellung «Köln 1900 Jahre Stadt», besonders aber durch die Liebe und Treue, die er seiner verwüsteten Heimat bewahrte, bewiesen. Darum dürfte der alte Wahlspruch, wenn auch in anderer Weise, auch inskünftig seine Berechtigung behalten: *Coellen eyn Croyn, boven allen steden schoyn!*

Meine letzte Station ist

Heidelberg

Von der alten Burschenherrlichkeit ist nicht mehr viel zu spüren. Die «Amis» haben die meisten Hotels besetzt und geben dem Ort ein anderes Gesicht. Aber zum ersten Mal auf meiner Reise bin ich in einer fast völlig *unversehrten Stadt*. Nur die Neckarbrücken wurden von den Deutschen beim Rückzug gesprengt, sind aber seither wieder hergestellt. Durch die heimeligen Gassen weht schon ein Hauch der nicht mehr fernen Heimat.

Vorbei an der barocken Universität und der Heiliggeist-Kirche, einem gotischen Hallenbau, in dem jahrhundertlang die Gebeine der Grafen von Kurpfalz beigesetzt wurden, steige ich hinauf zum Schloss. Sein stimmungsvoller Hof wird eben für eine Festlichkeit hergerichtet. Meine Frage, ob ohne die Glühbirnengirlanden und bunten Lampions das Ganze nicht viel schöner sei, erregt verwundertes Kopfschütteln. Eben sammeln sich Ausflügler zu einer Besichtigung. Sie werden andächtig den Schilderungen ihres Führers über das grosse Fass und die Taten des Zwerges Perkeo lauschen. Ich aber ziehe mich zurück auf die prächtig gelegene Terrasse eines benachbarten Restaurationsgartens. Sie ist menschenleer. Der Frühschoppen der Herren Studenten scheint auch der Vergangenheit anzugehören.



Bild 30. Die «Ringe» erstehen wieder

Geschichte wird hier lebendig: Die Ruinen des Schlosses drüben reden eine lebhaft Sprache. Der dreissigjährige Krieg und mehr noch der Pfälzer Erbschaftskrieg mit den Einfällen der Franzosen unter Mélac schlugen der heiteren Residenz der «Pfalzgrafen bei Rheine» tiefe Wunden. Die alte Rheinpfalz zerfiel, auch ihr Erbe, das Grossherzogtum Baden und der daraus nach 1918 hervorgegangene «Freistaat» sind nicht mehr. Das Land wurde durch die neue Zoneinteilung wiederum entzweierteilt.

Auch Deutschland ist gespalten, Ost und West streben zueinander, der heisse Wunsch der Berliner ist es, der einst wieder Hauptstadt eines geeinten Deutschland zu werden. Wo wird, wenn der «eiserne Vorhang» sich hebt, seine Ostgrenze liegen, an der Oder/Neisse oder an Weichsel und Memel? Führt der Weg dazu wieder durch Blut und Tränen? Oder ist Deutschland und damit auch Europa und der Welt eine friedliche Entwicklung beschieden? Wir wollen hoffen, dass die Anstrengungen im deutschen Wiederaufbau Früchte tragen und dass auch die grosszügigen Pläne für eine Neugestaltung der zerstörten Städte ihrer Verwirklichung entgegenreifen dürfen.

Fünzig Jahre Eisenbaugesellschaft Zürich

DK 061.5 : 624.014.2 (494.34)

Am 20. Nov. 1900 gründete Ing. Karl Löhle, dem die Nationalbahngesellschaft die Verstärkung der Rheinbrücke Hemishofen übertragen hatte, in Zürich die Firma Löhle & Cie., die ihre praktische Tätigkeit auf der Baustelle in Hemishofen begann. Erst 1902 wurde der Kern der Bauten in Kloten erstellt, und dort sind auch die Grundstücke, die Hallen und weiteren Gebäude der Gesellschaft (wie auch der ihr nahestehenden Metallspritzwerk Zürich A.-G.) gewachsen bis auf den heutigen Umfang von 40 000 m² Grundstück- und 5100 m² Gebäudefläche. Im gleichen Jahr trat auch Theodor Maag als Konstrukteur ein, der der Firma bis zu seinem Tode 1946 treu blieb. Unter den Arbeiten dieser Frühzeit sind die Shedächer nach Patent Löhle zu nennen, deren Tragkonstruktion in den als Fachwerk ausgebildeten Dach-Schräglflächen angeordnet war.

Das Jahr 1906 brachte mit dem Eintritt von Bezirksrichter Hans Kern die Umwandlung in die Firma Löhle & Kern (die 1913 in eine Aktiengesellschaft umgewandelt wurde, welche bis 1927 dauerte). Rasch nahm der Geschäftsumfang zu, 1907 trat Ing. Paul Sturzenegger ein, der an der Seite des 1913 sich zurückziehenden Gründers gross wurde und bis zu seinem Tode im Jahre 1946 der führende Mann zunächst der Ingenieurabteilung und nach dem Tode von Oberst Kern im Jahre 1940 des ganzen Unternehmens wurde, getreulich assistiert von Ing. H. Missbach. Von grösseren Bauten der ersten Jahrzehnte sind zu nennen: Brücken, die Kuppel der Kreuzkirche und die Ueberdachung des Lichthofes der Universität in Zürich, Eisenwasserbauten und Freileitungsmasten. In den zwanziger Jahren folgten Tragkonstruktionen für Bahnfahrleitungen, Flugplatzbauten in Dübendorf, die Verstärkung des Grandfeyviaduktes — vieles davon ist in der SBZ veröffentlicht.

Eine sprunghafte Vergrösserung brachte 1928 die Uebernahme der Abteilung Eisenbau der Firma Koch & Cie. in Zürich-Selnau und die Namensänderung in «Eisenbaugesellschaft Zürich». Vor der Krise der Dreissigerjahre entstand u. a. der damals vielbesprochene Hochbau Bel-Air Métropole in Lausanne und der Antennenturm in Beromünster, um nur die auffälligsten der vielen Bauten zu nennen, mit denen sich die Eisenbaugesellschaft als eine der leistungsfähigsten Firmen des Landes auswies. Auch während der Krise ruhte der Industrieabteil nicht: Gasbehälter, Silos und Krananlagen entstanden neben Waren- und Geschäftshäusern.

Neue Schwierigkeiten brachte während des zweiten Weltkrieges der Eisenmangel; dafür fand die Firma in der Nachkriegszeit vermehrte Beschäftigung durch die Reparatur von 452 Eisenbahnwagen. Der schon früher gepflegte Kranbau wurde 1947 erweitert durch Uebernahme der Abteilung Kranbau der Maschinenfabrik Oerlikon, woraus sich ein Ausbau des mechanischen Maschinenparks und die Schaffung einer besonderen Abteilung für Hebezeuge und Transportanlagen ergab. Als neueste Spezialzweige sind die Herstellung von Skilifts und von Feineisen- und Metallkonstruktionen zu nennen.

Aus Anlass des Jubiläums, das sie mit ihren 230 Angestellten und Arbeitern festlich beging, hat die heute von

Ing. W. Stadelmann und H. Scheller geleitete Gesellschaft eine gut illustrierte Schrift herausgegeben, die auf 68 Seiten einen Ueberblick über ihre Geschichte und ihre Bauten gibt, unter denen zum Schluss noch einige neueste und besonders schöne genannt seien: die Wagenhalle Elisabethenstrasse der Verkehrsbetriebe der Stadt Zürich, der Turm für Blitzuntersuchungen auf dem San Salvatore bei Lugano und der sechsachsige, vollständig geschweisste 60 t-Tiefadewagen der SBB.

Hundert Jahre Entropieprinzip

DK 536.75

Im Jahre 1850 erschien in «Poggendorfs Annalen» die epochemachende Arbeit von Rudolf Clausius: «Ueber die bewegende Kraft der Wärme und die Gesetze, welche sich daraus für die Wärme selbst ableiten lassen» («Ann. d. Phys.», Bd. 79, 1850, S. 368, 97 u. 500/24). Prof. Dr. E. Schmidt, Direktor des Instituts für Wärmetechnik an der Technischen Hochschule Braunschweig, schildert in «Z.VDI» Nr. 35 vom 11. Dezember 1950 die historische Entwicklung unserer Kenntnisse über das Verhalten der Wärme und ihrer Umsetzung in mechanische Arbeit in ihren hauptsächlichsten Zügen und zeigt dabei die entscheidende Bedeutung der von Clausius erkannten Zusammenhänge. Wir verweisen auch auf den sehr aufschlussreichen Aufsatz von Prof. Dr. H. Hausen: Der zweite Hauptsatz der Thermodynamik, in «Brennstoff-Wärme-Kraft» Nr. 1, 2, 3 vom Januar, Februar und März 1950 und erinnern nachfolgend kurz an die Vorgeschichte und die massgebenden Arbeiten von R. Clausius über den Entropiebegriff.

1712 hatte Newcomen seine atmosphärische Dampfmaschine gebaut, die in England hauptsächlich zur Entwässerung der Bergwerke benutzt wurde. Seit 1770 liefen die Ueberdruckmaschinen von James Watt. Erst im Jahre 1824 lieferte Sadi Carnot den massgebenden Beitrag zum theoretischen Verständnis dieser hervorragenden Erfindungen durch die Erkenntnis, dass mechanische Arbeit aus Wärme nur gewonnen werden kann, wenn Wärme einem Arbeitsmittel bei höherer Temperatur (im Kessel) zugeführt und ihm bei niedriger Temperatur (im Kondensator) entzogen wird (Réflexions sur la puissance motrice du feu et sur les machines propres à développer cette puissance. Paris 1824). Hier ist zu erwähnen, dass die Erkenntnis von der Unmöglichkeit eines perpetuum mobile auch mit nicht mechanischen Mitteln in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts bereits Allgemeingut der Wissenschaft geworden war, hatte doch die Académie Royale des Sciences in Paris 1775 erklärt, dass sie angebliche Lösungen dieses alten Traumes der Erfinder nicht mehr annehmen werde.

1842 erkannte Robert Mayer die Aequivalenz von Wärme und Arbeit (Bemerkungen über die Kräfte der unbelebten Natur, «Lieb. Ann.» 1842, Bd. 42). 1847 formulierte Helmholtz diesen Gedanken grundlegend und diskutierte ihn in allgemeiner Weise (Ueber die Erhaltung der Kraft, Berlin 1847) 1843 veröffentlichte J. P. Joule, Brauereibesitzer in Salford bei Manchester, seine Messungen des mechanischen Wärme-Aequivalentes, das er schon sehr genau bestimmt hatte (On the calorific effects of magneto-electricity and on the mechanical value of heat, «Phil. Mag.» (3) Bd. 23, 1843, S. 263 und On the mechanical equivalent of heat, «Phil. Trans.», London 1850, S. 61). Massgebende Beiträge zu unserem Thema steuerte ferner W. Thomson (der spätere Lord Kelvin) bei durch seine Arbeit: On account of Carnot's theory of the motive power of heat («Trans. Roy. Soc. of Edinburgh», 1849, Bd. 16, S. 541). Ihm verdanken wir u. a. die Einführung der absoluten Temperatur sowie auch die Umkehrung des Carnotschen Kreisprozesses, d. h. dessen Anwendung auf die Kältemaschine und die Wärmepumpe.

In seiner 1850 erschienenen Arbeit spricht R. Clausius deutlich aus, dass wohl der Carnotsche Satz von der universellen Abhängigkeit der gewonnenen Arbeit von den beiden Temperaturen der Wärmezufuhr und -abfuhr bestehen bleibt, dass aber die zugeführte und die abgeführte Wärmemenge nicht mehr gleich gross sind, sondern sich um das Wärmeäquivalent der gewonnenen Arbeit unterscheiden. Den entscheidenden Gedanken, der sich auf den Kreisprozess eines «vermittelnden Körpers» bezieht, hat Clausius in einer späteren Veröffentlichung: Ueber eine veränderte Form des zweiten Hauptsatzes der mechanischen Wärmetheorie («Ann. d. Physik», Bd. 93, 1854, S. 481/506) wie folgt formuliert: «In allen Fällen, wo eine Wärmemenge in Arbeit verwandelt wird