

# DEUTSCHE BAUZEITUNG

59. JAHRGANG \* No 25 \* BERLIN, DEN 28. MÄRZ 1925

## STADT UND SIEDLUNG

BEBAUUNGSPLAN, VERKEHRSWESEN U. VERSORGUNGS-ANLAGEN

SCHRIFTFLEITUNG: REG.-BAUMEISTER a. D. FRITZ EISELEN

Alle Rechte vorbehalten. — Für nicht verlangte Beiträge keine Gewähr.

### Stadtkronen.

Von Dipl.-Ing. Eckstein, Hagen i. W.

(Hierzu die Abbildungen S. 51.)



eistehend abgebildete Darstellungen aus Bamberg entstanden im Kriegsjahr 1917 gelegentlich eines Aufenthaltes im Ordenslazarett der dortigen Residenz. Ausgetrocknet durch die jahrelangen Kulturentbehrungen des Felddienstes, nahm der Sinn wie ein Schwamm die einzigartige Einheit dieser Stadt in sich auf.

Alle Bemühungen, mit Einzelblicken, mit Bildchen dem Wesen dieser Schönheit beizukommen, verfielen dem Papierkorb. Die gewohnte Bewunderung der romantischen Erscheinung versank vor dem ernstesten Verlangen, Stadt und Stadterscheinung so festzuhalten, wie sie dem Beschauer im Durchschreiten, wie sie dem Bewohner im täglichen Benutzen wohl eingehen muß. Keine Projektionen in die Fläche sieht er, sondern Körper, die er in Gassen umschreiten muß, Höhen, die er auf Rampen, auf Treppen ersteigen muß, Plätze umstanden mit der täglich neu bewunderten Herrlichkeit, Gärten, um die ihn die Straße so sanft auf seinem täglichen Wege führt, daß er erst beim Betreten eines Adelshauses, bei einem zufälligen Durchblick ihre Riesengröße merkt.

Aus dem zeichnerischen Zusammenbringen solcher Edelgruppen von Baukörpern steigt eine Erkenntnis auf, die an Schwergewicht und Fruchtbarkeit dem Studium der Einzelform nicht nachgesetzt werden darf: Das frohe Selbstgefühl, mit dem jede Zeit ihren Baubedarf in Form und Größe unbekümmert neben den

Bestand der Vergangenheit gesetzt hat. Das 12., 14., 17. Jahrhundert stehen so selbstverständlich beieinander, daß dem Mann des 20. Jahrhunderts eigentlich grausen müßte. Aber er bewundert und findet nicht den Mut, es jenen Zeiten gleichzutun. Ist nicht der Ulmer Wettbewerbs der schlagendste Beweis dafür? Man kann es ja als unbeteiligter Zuschauer ruhig aussprechen: Hier Ulm die modern aufstrebende Stadt nennen und da Bebauungsvorschläge herausnehmen, die an Zeitunläufigkeit nicht zu überbieten sind, findet kein Vorbild im baulichen Schaffen der Vergangenheit.

Das Formen der stürmischen Arbeit seiner Zeit ist dem Architekten entglitten. Mag der Anblick der alten Werke ihn darin stärken, es aus den unberufenen Händen, die die große Leistung der Zeit so jämmerlich entstellen, wieder an sich zu bringen. —

Nachschrift der Schriftleitung. Es tut uns heute not, von Zeit zu Zeit den Blick an den Schöpfungen der Vergangenheit zu schärfen. Es wird uns, die wir größeren Abstand gewonnen haben, leichter, Werke der Vergangenheit einheitlich zu sehen. Doch gehören ganze Menschen der Gegenwart dazu, um diese Leistungen in ihrer ganzen Kraft und Bedeutung zu begreifen. Besondere Beachtung verdienen daher diese aus begeisterter Betrachtung entstandenen Skizzen, in denen das Wesentliche sicher erschaut und hingezeichnet ist. Sie mögen, im Sinne des Verfassers, den berufenen Schaffenden nicht zu fruchtloser Anbetung, sondern zu einer Vertiefung in die eigene Zeit anregen, um, ganz von ihr erfüllt, Leistungen zu erstreben, die diesen ebenbürtig an die Seite treten. —

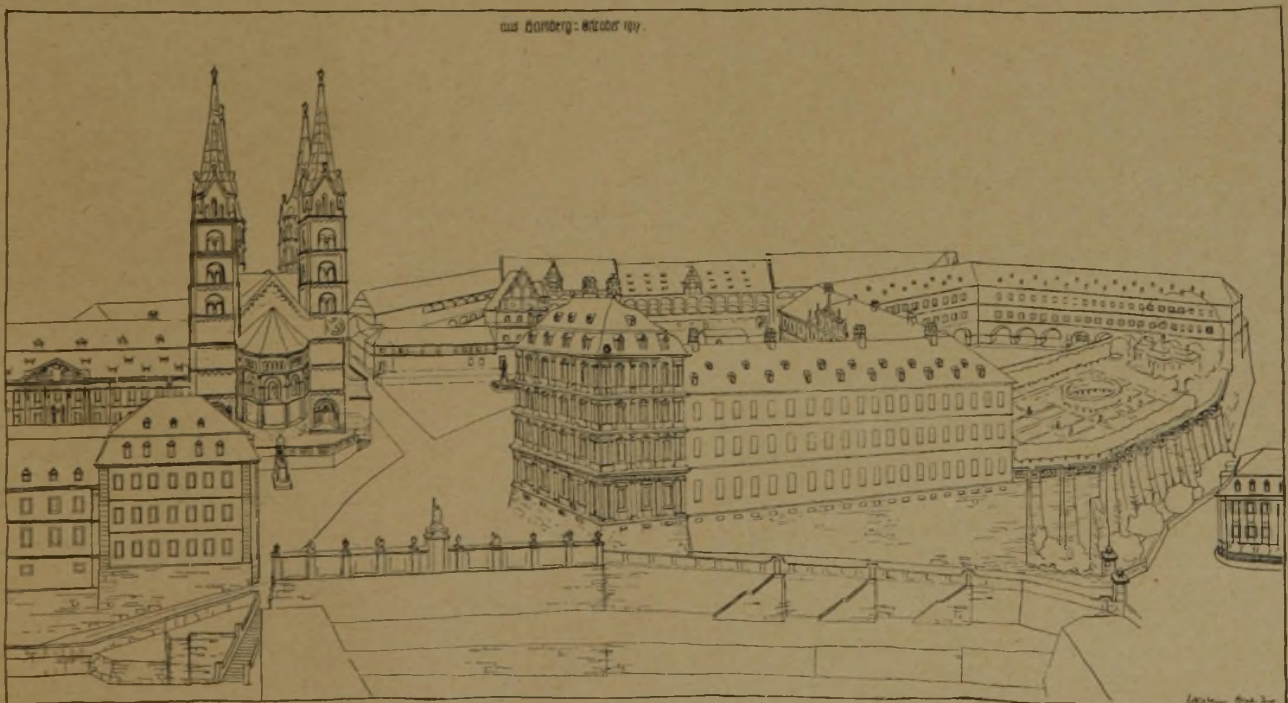


Abb. 1. Blick gegen den Dom und die erzbischöfliche neue und alte Residenz in Bamberg.

## Gedanken über die Großstadtfrage.

Von Baurat Reg.-Baumeister Otto Hespeler, Lübeck.



In der geschäftlichen Blütezeit vor dem Kriege, als Handel, Gewerbe und damit die Städte Deutschlands einen ungeahnten Aufschwung nahmen, setzte die Mehrzahl der Städte, und zwar Verwaltungen wie Bürger, einen Stolz und einen Ehrgeiz darin, eine möglichst große Einwohnerzahl zu erhalten und neue Betriebe und neue Werke in die Stadt hereinzuziehen. Die Großstadt wurde der allgewaltige Anziehungspunkt, dem alles Leben aus dem Lande zuströmte. Die Unterbringung der Massen erfolgte mehr schlecht als recht, und die meisten neu Zuziehenden legten auch weit weniger Wert auf eine gute Wohnung, als darauf, überhaupt in der Großstadt unterzukommen.

Nach dem Kriege war der Vergrößerungsdrang der Städte nicht mehr so groß, denn während vorher die freie Wirtschaft für die Schaffung von Wohnungen aller Art sorgte, waren nun diese Verpflichtungen hauptsächlich von den Städten selbst zu übernehmen. Gleichzeitig kamen die von Einzelnen schon lange vor dem Kriege erkannten, ernstesten und schwersten Schäden der Großstadtbildung für das Volkswohl immer weiteren Kreisen zum Bewußtsein. Kurz nach dem Kriege schien es auch, als ob eine gewisse Rückflutung nach dem Lande einsetzen würde, aber diese Bewegung ist im allgemeinen eingeschlafen und hat im Gegenteil einem erneuten Drang nach der Großstadt schon wieder Platz gemacht.

Unter dem Begriff „Siedelung“ wurde nach Kriegsende zunächst hauptsächlich Besiedelung von Ödländern, Heiden u. a. mit landwirtschaftlichen Kleingärten verstanden, durch die neue Kräfte dem Lande zugeführt und die Landerträge gesteigert werden sollten. Die Sache ging aber im Großen nicht so leicht und rasch, und so wurden eben die Großstädte wieder erweitert. Da aber der Begriff „Siedelung“ ein starkes Leitwort geworden war und die Schäden der Großstadtmietkaserne klar zutage traten, wandte man sich schroff von der bisherigen Großstadtbauweise ab und baute vielfach unmittelbar vor den Städten „Siedlungen“, d. h. Einfamilienhäuser in Gärten. Die Wohnung wurde die Hauptsache, die Steigerung des Landertrages aber Nebensache, denn in den Freistunden und auf kleinem Landstück läßt sich kaum größerer Bodenertrag herauswirtschaften als im geregelten landwirtschaftlichen Hauptbetrieb, dem der größte Teil dieses Siedlungsgeländes schon vorher angehörte.

In der Großstadtbauweise übersprang man damit mit kühnem Satze alle Zwischenstufen — Mittelstadt, Kleinstadt, Dorf — und ging vom fünf- und sechsstöckigen Haus unmittelbar zum Einzelgehöft über. Zweifellos kann das Einfamilienhaus eine Idealwohnung sein, ebenso zweifellos kann man aber auch nicht unsere ganze Wirtschaft und Entwicklung mit einem Schlage umwerfen, jedem Arbeiter eine Idealwohnung verschaffen und die Großstädte als Siedlungen ausbilden. Aber auch rein städtebaulich und verkehrstechnisch betrachtet, erscheint es fraglich, ob es möglich oder auch nur wünschenswert ist, alle Stadterweiterungen in der heute noch vielfach als die einzige richtige Bauweise gepriesenen Siedlungsform anzulegen. Schon die Unterbringung der heute noch fehlenden Wohnungen erfordert ganz gewaltige Flächen, wenn aber weiter bei Behebung der Wohnungsnot das Siedlungshaus als die einzig menschenwürdige und auszuführende Wohnart angesehen und gefördert wird, wie dies noch vielfach geschieht, so werden auch nach Deckung der fehlenden Wohnungen, die noch in den bestehenden Miethäusern wohnenden Millionen folgerichtig verlangen, daß ihnen gleichfalls mit Staatshilfe ebensolche Wohnstätten errichtet werden. Es ist leicht auszurechnen, daß dann unsere Großstädte ganz uferlose Ausdehnung erfahren müßten.

Bei den heute erbauten Siedlungen wird noch vielfach der Gestaltungspreis des Einzelhauses deshalb niedriger gehalten, weil die Straßen nur leicht befestigt und keine Versorgungsleitungen gelegt werden. Bei einer kleineren Siedlung in der Nähe einer Hauptstraße geht dies auch, man stelle sich aber einmal die oben geschilderte Entwicklung vor, und man wird finden, daß solche Riesensiedlungsflächen unbedingt von verschiedenen Verkehrsstraßen, Straßenbahnen und Stadtbahnen durchzogen und daher eine Reihe von Straßen richtig ausgebaut werden müssen. Erfahrungsgemäß steigern sich alle Ansprüche ständig, und der Großstadtsiedler wird unbedingt mit der Zeit auch für seine Wohnstraße gute Befestigung, Gas, Wasser und elektrische Leitung fordern, auch bezüglich Unterkellerung und Wärmeschutz größere Anforderungen stellen. Diese Kosten, in Verbindung mit dem durch die weiträumige Bauweise

erhöhten Aufwand für Polizei, Feuerwehr, Straßenreinigung, Schulen, wie der schlechteren Erträge für Straßenbahnen würden aber die Städte ungeheuer belasten. Wenn dann die Verzinsung eines solchen Hauses samt dem Zuschlag für Fahrkosten zur Arbeitsstelle bei den Löhnen als üblicher Satz für den Wohnaufwand zugrunde gelegt wird, dürfte selbst eine stark aufblühende Wirtschaft nicht mehr in der Lage sein, solche Löhne gegenüber dem Auslandswettbewerb zu ertragen.

Auch seelisch und künstlerisch würden diese Stadterweiterungen nicht den erhofften Erfolg haben, denn ein Durchwandern auch noch so vieler kilometerlangen Siedlungsstraßen ersetzt niemals einen Weg durch freies Feld, das bei dieser Behauungsart von den Großstädten immer mehr entfernt wird; und endlose Siedlungen wirken auf die Dauer doch recht eintönig. Also auch bei Anwendung der Siedlungsbauweise dürfte die ringweise Erweiterung der Großstädte das Übel nur vergrößern. Dem Unheil „Großstadt“ Halt zu gebieten ist nur dann möglich, wenn man die bestehenden Großstädte richtig abschließt, ihrer Ausdehnung ein scharfes Ziel setzt und nur die vorhandenen Lücken und fertigen Straßen ausbaut.

Aber selbstverständlich wird kaum eine Stadt bereit sein, die aus ihr herauswachsende Entwicklung nach anderen Städten abzurängen, daher haben namhafte Städtebauer den Ausbau der Vororte in von der Hauptstadt durch freies Feld getrennte Trabantenstädte und die Neugründung von Tochterstädten vorgeschlagen. Bei den Trabantenstädten ist aber eigentlich immer nur an Vorstädte gedacht, die eng mit der Hauptstadt verbunden sind und deren Bewohner täglich in die Hauptstadt fahren. Dadurch werden diese Neuschöpfungen aber immer „Vorstädte“ bleiben, d. h. kein eigentliches Gemeindeleben haben und ihren Bewohnern nicht die Heimat bieten, die ein Dorf, eine Mittel- und Kleinstadt ihren Bewohnern gibt. Die allgewaltige Großstadt wird geistig und geschäftlich der Mittelpunkt bleiben und etwaige Bestrebungen der Vorstädte selbständiges Leben zu erhalten, von vornherein oder im Laufe der Zeit vernichten. Der dorthin verpflanzte Großstädter wird auch gar nicht die Absicht haben und kaum fähig sein, in seiner Vorstadt ein eigenes Stadtleben zu schaffen. Diese Vorstädte werden eben ein Teil der Großstadt sein und deren Schäden, die ja keineswegs nur in der „Mietkaserne“ liegen, werden auch auf diese Neugründungen ausgedehnt.

Die Gründung von weiter entfernten Tochterstädten aber dürfte praktisch außerordentlich schwer durchführbar sein, und wenn überhaupt passendes Gelände vorhanden ist, nur dann Aussicht auf Erfolg haben, wenn zuerst z. B. durch Verlegung eines sehr großen Werkes dahin ein Mittelpunkt geschaffen wird, der der Neugründung selbständiges wirtschaftliches Leben gibt. Ohne diesen, heute sehr seltenen Fall, dürften die Anlagekosten, Bahn, Straßen und die nur mit großen Opfern mögliche Heranziehung der ersten Ansiedler und Geschäfte die Geldkräfte unserer heutigen Städte überschreiten.

Wenn man also einer weiteren uferlosen Großstadterweiterung vorbeugen will, sollte man noch weiter gehen und mit einer Abschließung der Großstädte neue Anbaumöglichkeiten ganz außerhalb des Großstadtbereiches in Anlehnung an vorhandene Mittelstädte, Kleinstädte und Dörfer schaffen. Dort besteht noch die Möglichkeit, daß der Mensch in seinem Wohnort eine Heimat findet und sich ein ruhigeres, gesünderes Leben schafft als in der Riesengroßstadt. Verwaltungs-, Verkehrsfragen, Wohlfahrtseinrichtungen sind einfacher und übersichtlicher, die Vergrößerung entwickelt sich langsamer und gesünder; dem aus der Großstadt dorthin Verpflanzten wird es leichter sein, sich hier zurechtzufinden als auf völligem Neuland, er wird sich auch wohler fühlen, denn er wohnt nicht in einer Vorstadt, sondern in einem eigenen lebendigen Stadtkörper. Während wir bei den „Trabanten-“ und „Tochterstädten“ vollständig neue, bisher noch kaum erprobte Wege gehen würden, kämen wir bei der letztgeschilderten Lösung auf Verhältnisse, die in ruhiger Entwicklung schon in verschiedenen Gegenden heranreifen und weit den Riesengroßstädten vorzuziehen sind.

Es wohnt z. Zt. ein ganz erheblicher Teil (vielle Tausende) der in Pforzheim hauptsächlich im Edelmetallgewerbe beschäftigten Arbeiter weit verstreut in den Städten und Dörfern der Umgebung und zwar bis zur Entfernung von 50 km im Umkreis. Alle diese Leute fühlen sich durchaus als Bürger ihres Städtchens oder Dorfes und ihr und ihrer Familien Leben ist auf die Heimatstadt oder das Heimatdorf, nicht aber auf Pforzheim eingestellt. Viele

Pforzheimer Betriebe haben nun weiter in diesem Umkreis Zweigwerke angelegt, die wieder ganz mit der betreffenden Kleinstadt verwachsen sind und deren weitere Entwicklung fördern, während die geschäftlichen Fäden doch in Pforzheim zusammenlaufen. Ohne daß sich Vorstädte bilden, hat sich dadurch eine bedeutende Fabrikstadt von Weltrup entwickelt.

Was sich hier von selbst entwickeln konnte, könnte planmäßig anderweitig angelegt werden. Während aber infolge der dortigen natürlichen Entwicklung die Stadt Pforzheim gar nichts mit der Unterbringung ihrer Arbeiter in den Nachbarorten zu tun hat, müßte bei der künstlichen Herbeiführung solcher Verhältnisse die betr. Hauptstadt die Leitung übernehmen. Sie würde mit den Städten, die für sie in Frage kommen, einen Bund abschließen, der die Möglichkeit schafft, nach grundlegendem Plane dort Erweiterungen für Wohnungen, Klein- und Großgewerbe anzulegen. Sie würde Grundstücke sichern, mit der Eisenbahn zweckmäßige rasche Zugverbindungen festlegen, gegebenenfalls Nahverkehrslinien und Wasserverbindungen erschließen oder ausbauen und in jeder Beziehung mit ihrer gewaltigen Wirtschaftsmacht der „Bundesstadt“ beistehen. Dafür hätte sie auch in der sonst durchaus selbständigen „Bundesstadt“ entsprechend ihrer Beteiligung Sitz und Einfluß in der Verwaltung. Da gleichzeitig mit verschiedenen und verschiedenartigen Nachbarorten solche Vereinbarungen getroffen werden, besteht die Möglichkeit, die mannigfaltigsten Wünsche erfüllen zu können.

Da die Bundesstädte nicht nur Wohnstädte werden, sondern zur Vermeidung unnötiger Fahrten besonders auch gewerbliche Anlagen aufnehmen sollen, muß planmäßig deren Neuanlage anstatt in der Hauptstadt dort erwirkt und auch die Verlegung alter Werke gefördert werden. Vor allen Dingen können die Städte im Wohnungstauschverfahren durch Anbieten besonderer Vorteile u. a. Alles außen ansiedeln, was nicht unbedingt im Innern bleiben muß, um so den Anfang zur Umsiedlung zu machen. Auch Erholungsheime, Heilstätten, Erziehungsanstalten u. a. können in Bundesstädten angelegt werden. Abnahme und Verwertung von Müll- und Abfallstoffen. Gemüse- und Milchwirtschaft kann in Bundesdörfern geschehen, denen auch die aus der Stadt entstehenden landwirtschaftlichen Siedlungen angeschlossen und in denen in Form der Ackerstädtchen landwirtschaftliche Anlagen errichtet werden können, die wiederum durch günstige Verkehrsregelung die Innenstadt gut versorgen. Dadurch würden diese einzelnen Kreise festere Verbindung mit Gleichgesinnten erhalten und die Städte und Dörfer bekommen oder behalten ein bestimmtes Gepräge, somit auch ein bestimmtes besonderes Leben. Der feste Bestand des bestehenden Ortes

wird den Kern bilden, an den sich die Neuhinzuziehenden anschließen können, das Ganze festigend und stärkend. Selbst das Bewohnen von Miethäusern ist in der



Abb. 2. Blick gegen St. Stephan.



Abb. 3. Blick auf St. Gangolph im Stadtteil rechts der Regnitz.

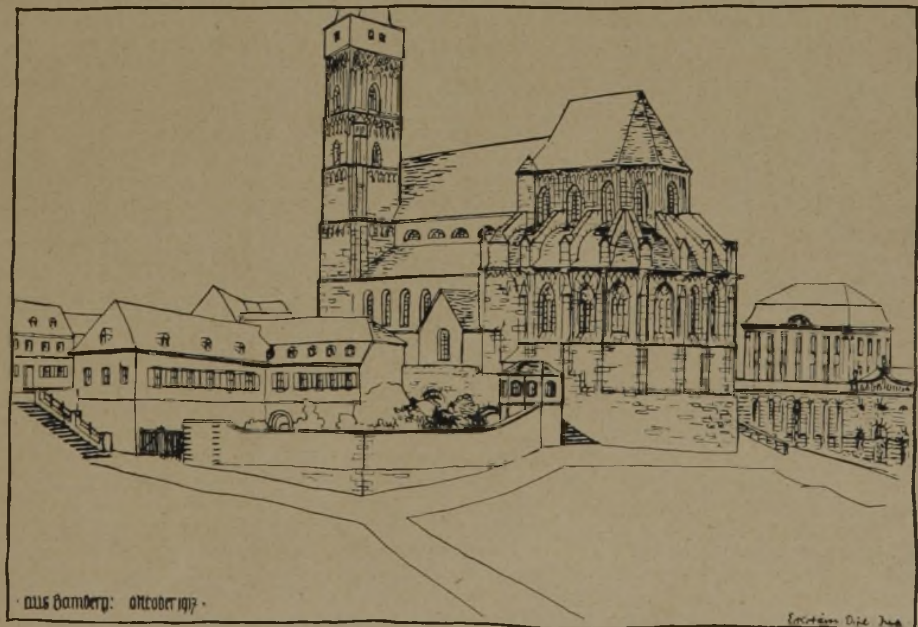


Abb. 4. Blick auf die Obere Pfarrkirche (Kirche zu Unserer Lieben Frau.) Stadtkronen. Mit Skizzen aus Bamberg von Dipl.-Ing. Eckstein.

Kleinstadt unbedenklich, weil die Häuser kleiner und luftiger gebaut werden können und die freie Natur, Pachtgarten oder Eigenland leichter zu erreichen sind als in der

Großstadt. Auch bei Stadtarbeit des Familienvaters bleibt dieser in seinen Freistunden samt seiner Familie den schädigenden Großstadteinflüssen entzogen, die Kinder wachsen auf dem Lande auf, die Klassengegensätze werden nicht so kraß merkbar und der Kleinstadtbewohner hat auch weit mehr Gelegenheit, Einfluß auf die kleine Stadtverwaltung zu gewinnen als in der Riesenstadt, bei der das „Stadtparlament“ immer mehr eine politische Versammlung wird. Durch die engere Fühlungnahme steigt aber auch die Anhänglichkeit und die Liebe zum Wohnort.

An Stelle einer weiten Großstadt, die infolge ihrer Ausdehnung keinen Heimatbegriff mehr bieten kann, wird sich in den kleineren Orten Heimatsinn und gesundes Leben entwickeln können. Das Rückgrat dieser Entwicklung ist die Verkehrsregelung, die die Hauptverkehrspunkte rasch miteinander verbindet. Diese ist aber hier nicht schwieriger als bei einem Großstadtmeer, denn es ist oft viel einfacher, von einer Kleinstadt mit geschickt angelegtem Bahnhof nach dem nahe eines Hauptstadtbahnhofes liegenden Geschäft zu kommen, als dieses aus einem fernen Vorort mit den verschiedensten Verkehrsmitteln zu erreichen. Es kommt weiter dazu, daß bei der Vorstadtwohnung meist die ganze Familie zur inneren Stadt geht, während bei der Landwohnung, bei Stadtarbeit nur der Familienvater hin- und herfährt, was erheblich einfacheren Verkehr erfordert, denn an Stelle vielverzweigter Straßenbahnlinien sind nur verhältnismäßig wenige, den Arbeitszeiten angepaßte lange Arbeiterzüge notwendig. Naturgemäß werden sich noch weit mehr als heute die Geschäftshäuser im Städtinnern in nächster Nähe der Verkehrspunkte zusammenballen (was übrigens auch baukünstlerisch

von Vorteil wäre), aber die vorhandenen Geschäftsmittelpunkte der Bundesstädte werden sich ebenfalls selbständig weiterentwickeln und zu deren Lebensstärkung beitragen. Nach Beseitigung der heutigen Wohnungsnot können dann die schlimmsten Mietkasernen oder Gewerbetriebe abgebrochen und an ihrer Stelle ebenfalls draußen Neuanlagen geschaffen werden.

Bei entsprechender Schaffung von neuen Anbaumöglichkeiten in den Bundesstädten werden sicher manche Werke, die nicht unbedingt im Städtinnern liegen müssen, bei einer notwendigen Betriebsveränderung nach außen gehen, da sie dort, infolge des Wegfalles der Arbeiterfahrten, billigere Arbeitskräfte (bei gleichem Kaufwert des Arbeitereinkommens) und die bessere Möglichkeit zur Arbeiterstambildung haben. Dieser Umzug müßte durch Übernahme der Stadtgrundstücke im Tauschwege erleichtert und gefördert werden. Die augenblicklichen städt. Mehrkosten der Umbildung werden durch geringere laufende Kosten für Straßenunterhaltung, Städtereinigung, Tuberkulosenfürsorge u. a. reichlich aufgewogen.

Durch diese Art von Stadterweiterung wäre es möglich, die Großstädte, die sonst trotz der besten Bebauungspläne zu immer schädlicheren und teureren Riesengebilden auszuwachsen und das Landgebiet zur verachteten „Provinz“ stampeln, auf ein erträgliches Maß zu beschränken und wenigstens in ihren schlechten Teilen abzubauen. Wir sollten nicht warten, bis uns Riesenstädte, wie London, New York, Chicago bedrohen, deren Lebens- und Verkehrsaufgaben schon den wirtschaftlich gewaltigen Ländern viel Sorge machen, aber unser eingeschnürtes, bedrängtes Vaterland geradezu erdrücken würden. —

## Der Einfluß des Kraftfahrzeugverkehrs auf Städtebau und Siedlungswesen.

Nach einer Denkschrift vom Beigeordneten Dipl.-Ing. Hermann Ehlgötz, Essen.

(Fortsetzung aus Nr. 6.)



Bei neuen Bebauungsplan-Entwürfen ist es zweckmäßig, auch die Querteilung zwischen den Baufluchten zum Gegenstand der fluchtlinienmäßigen Festlegung zu machen, damit bei den Verkehrsstraßen die Verkehrsbelange von vornherein genügende Berücksichtigung finden (vgl. die Straßenquerschnitte Abb. 3 u. 4 in Nr. 6). Die Gehwege sollen möglichst breit angelegt werden, dem Fußgänger zum Schutz, ferner zur Erweiterung des Sehfeldes für den Kraftfahrer, schließlich zur Unterbringung der Leitungen. Zweckmäßig erhalten sie Baumreihen, denn die zwischen den Fahrdämmen angelegten Alleen bringen den Fußgängerverkehr in unnötige Reibung mit dem Schnellverkehr. Breite Vorgärten schützen die Häuser vor Erschütterungen und gewähren der Baumpflanzung Entwicklungsmöglichkeit. Laternen und Bäume müssen mindestens 1 m Abstand vom Randstein haben. Mit der fortschreitenden Auto-Entwicklung wird mit Recht für den Fahrradverkehr auf den Hauptdurchgangsstraßen erhöhter Schutz durch besondere Radfahrwege verlangt. Motorrad und Kleinauto werden jedoch bald in scharfen Wettbewerb mit dem Fahrrad, dem heutigen Kleinverkehrsmittel des Volkes, treten; so fragt es sich, ob sich die Anlage der Radfahrwege in den Hauptverkehrsstraßen als endgültige Maßnahme lohnt. Die Straßenbahn gehört grundsätzlich nicht mehr in die Fahrbahn, sondern auf eigenen Bahnkörper als Schnellstraßenbahn. Die Breite der Fahrbahn soll, wie auch Stadt-Ob.-Baurat Arntz vorschlägt, aus Normaleinheiten (Wagenspuren zu 2,50 m Einheitsmaß) zusammengesetzt sein; bei Zweirichtungsfahrbahnen muß die Zahl der Spuren durch 2 teilbar sein (außer bei einseitiger Bebauung). Mindestbreite für Ortsverkehrsstraßen, 2 Fahr- und 2 Haltespuren, zusammen:  $4 \times 2,5 = 10$  m, für Hauptradialstraßen 6 Spuren = 15–16 m, dazu ein gewisser Zuschlag für glatte Verkehrsabwicklung bei hoher Geschwindigkeit und für Kurvenverweiterungen, doch nicht so groß, daß die Fahrer die Möglichkeit einer weiteren Spurlücke vermuten! Bei breiteren Fahrbahnen ist durch Sichtbarmachung (Randsteine?) der Spuren eine streng vorgeschriebene Fahrordnung anzustreben.

Besonderer Aufmerksamkeit bedürfen die Knotenpunkte und Kreuzungen. Die Plätze verlangen als Verkehrssammel- und Verteilungspunkte zunächst eine rein verkehrstechnische Behandlung, nach der sich dann die Grund und Aufbaugestaltung zu richten hat. Das Aufeinanderführen mehrerer Verkehrsstraßen auf einen Punkt kann mit der Weiterentwicklung des Verkehrswesens sehr nachteilige Folgen haben, selbst umfangreiche verkehrspolizeiliche Maßnahmen können dann nur noch schwer Ordnung schaffen (Potsdamer Platz, Berlin). Sternplätze müssen geradezu als verkehrsfreundlich bezeichnet werden. Die

Zahl der Plätze darf keine übermäßige sein; einfache Kreuzungen zweier Verkehrsstraßen brauchen nicht gleich zur Platzbildung Anlaß zu geben. Es empfiehlt sich in diesen Fällen die Anordnung versetzter Straßenkreuzungen, bei denen der Verkehr beider Richtungen auf eine kleine Strecke zusammenfließt und nachher sich selbsttätig ohne Verwendung von Winkposten wieder scheidet. Je kleiner der Kreuzungswinkel ist, desto eher sollte zu dieser Anordnung gegriffen werden, denn gerade Schrägkreuzungen verlangen ein ausreichendes Sehfeld! Überflüssige Kreuzungen, z. B. von Wohnstraßen mit Verkehrsstraßen, sind gänzlich zu vermeiden. Die Einmündungsstellen der Wohnstraßen in die Verkehrsstraßen sind gegeneinander zu versetzen, damit kein Fahrzeug an diesen Stellen die Tendenz zeigt, die Hauptstraße zu überqueren, es vielmehr in die Hauptstraße einbiegen muß und dadurch ganz von selbst ein schnelleres Fahrtempo vermeidet. Liegt in der Verkehrsstraße ein Durchgangsfahrkörper für Schnellstraßenbahn- oder Autoverkehr, so ist durch entsprechenden Randschutz die Überfahrt an nicht gewünschter Stelle zu unterbinden.

Die von der Bebauung losgelöste Autostraße soll in bezug auf Kreuzungen und Einmündungen überhaupt wie eine Bahnlinie behandelt werden. Der Raum für planfreie Überschneidungen usw. ist bei Aufstellung der Siedlungspläne vorzusehen, wengleich die praktische Ausführung erst mit zunehmendem Verkehr zur Notwendigkeit wird.

### Baupolizeiliche Maßnahmen.

Allgemeine Zusammenhänge zwischen Verkehrsstraßennetz und Stadtaufbau. Aus den U. S. A. wird berichtet, daß dort die Typisierung der Häuser allmählich in eine Typisierung der Straßen übergeht. Ohne einer Nacheiferung dieser Methode das Wort reden zu wollen, müssen wir doch feststellen, daß eine gewisse Einheitlichkeit auch dem Durcheinander unserer Stadtaufbauten nützlich wäre. Wir stecken noch in den Anfängen der „Modellbauweise“ und sind darüber hinaus für die Gesamtheit des Stadtgebietes größtenteils von veralteten Bauzonenplänen abhängig, die unseren heutigen städtebaulichen Gedankengängen wesensfremd sind. Im Kraftfahrzeugwesen stecken jedoch Kräfte, die wohl geeignet sind, für die Durchführung der uns schon lange vorschwebenden gesunden Baustaffelung mobil gemacht zu werden.

Es lag besonders die Gefahr nahe, daß der Geschäftskern unserer Innenstädte eine einzige Häufung von Hochhäusern werden könne, während die Außengebiete sich akzentlos in die Ferne verlaufen würden. Der in Masse auftretende Kraftwagen ist infolge seiner umfangreichen Ansprüche auf Verkehrs- und Aufstellraum ein Gegner dieser Zusammenballung. Die höchste Bauklasse wird im

Stadtgebiet verteilt werden müssen; sie läuft nunmehr zweckmäßig beiderseits der großen Verkehrsadern entlang, in denen der Kraftverkehrsstrom möglichst reibungslos pulsieren kann. Das in begrenzten Ausmaßen gehaltene Hochhaus wird als Wegweiser und Entfernungsmesser an den Knotenpunkten des Hauptstraßennetzes zu stehen haben, es wird zum Stützpunkt des ganzen Straßensystems und zur Dominante des künftigen flächenmäßigen Stadtaufbaues. Die Staffellung der übrigen Gebiete zwischen den Verkehrsstraßen erfolgt dann nach den jeweiligen städtebaulichen Erfordernissen und bodenwirtschaftlichen Möglichkeiten.

Vertikale Gliederung der Verkehrsstraße. Der Gebäudebau an den Hauptverkehrsstraßen verlangt Maßnahmen in zweifacher Hinsicht: Innere Festigkeit und äußere Form. Bezüglich der ersteren hat der preuß. Minister für Volkswohlfahrt in einem Erlaß vom vorigen Jahre Folgendes bestimmt:

### Aufstellraum für Automobile am Glückaufhaus in Essen

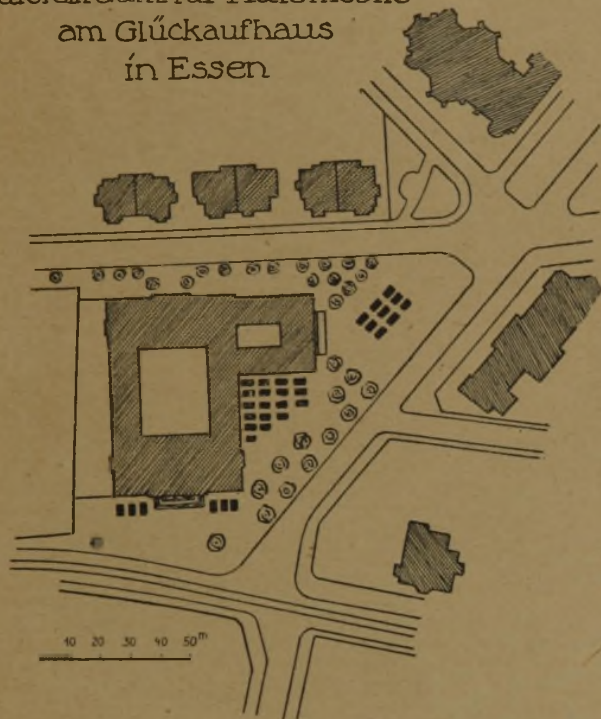


Abb. 6 (oben). Aufstellraum für Automobile am „Glückaufhaus“ in Essen außerhalb des eigentlichen Straßenraumes.

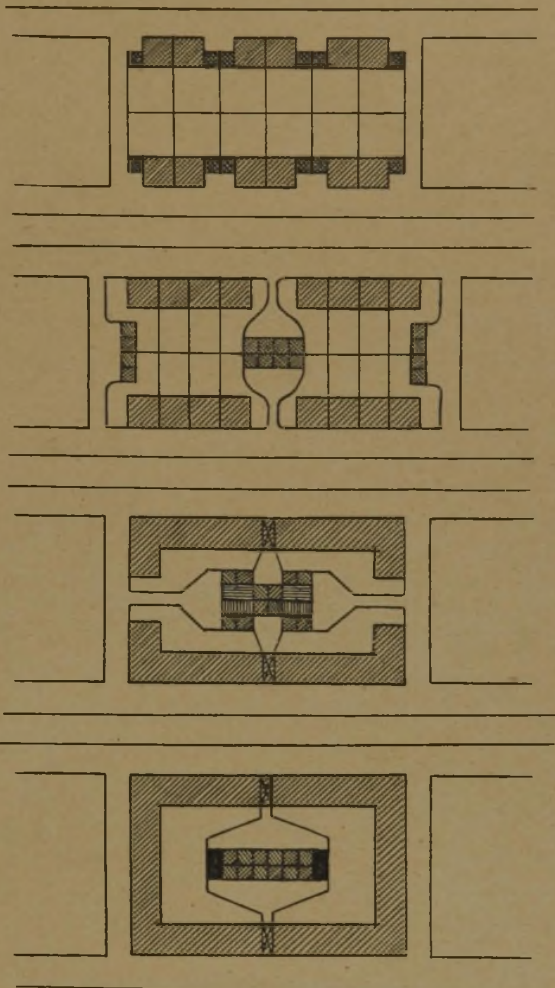
Abb. 7 (rechts). Vorschläge zur Anordnung von Garagen für Kraftfahrzeuge in den Baublöcken.

„Der teilweise Einsturz eines unmittelbar an einer Hauptverkehrsstraße gelegenen Gebäudes, das in leichter Bauart errichtet war, hat gezeigt, daß derartige Gebäude den fortgesetzten heftigen Erschütterungen, die der Verkehr schwerer Lastkraftwagen mit sich bringt, auf die Dauer nicht zu widerstehen vermögen. Die Baupolizeibehörden werden deshalb darauf hingewiesen, daß bei Gewährung baupolizeilicher Erleichterungen, wie sie in verschiedenen Bestimmungen über den Bau von Kleinhäusern und Mittelhäusern zugestanden sind, besondere Vorsicht dann am Platze ist, wenn die Gebäude an Hauptverkehrsstraßen errichtet werden sollen, die fortgesetzten Erschütterungen durch Lastkraftwagen ausgesetzt sind. Es ist darauf zu halten, daß Erleichterungen für Klein- und Mittelhäuser — auch an anderen Straßen — tunlichst nur dann zugelassen werden, wenn sie vom Straßenpflaster durch einen unbefestigten Streifen von angemessener Breite getrennt sind. Soweit es erforderlich erscheint, sollen die vorhandenen Bauordnungsbestimmungen in entsprechender Weise abgeändert werden.“

Der Anbau an den Hauptverkehrsstraßen setzt selbstverständlich eine widerstandsfähige Bauart voraus, besonders da, wo breite Vorgärten fehlen. Neue Häuser müssen stets zweckmäßig gegründet und gut verankert werden. Ältere Häuser, die zu Rissen Neigung zeigen, sollen für alle Fälle gegen Schwingungen, die vom Verkehr ausgehen, gesichert werden. In Bergbaugebieten tauchen Zweifel auf, ob bei Hausschäden an Hauptverkehrsstraßen immer der Bergbau verantwortlich zu machen sei und

u. Umst. nicht auch Verkehrserschütterungen die Ursache sein könnten. Eine Klärung dieser Frage durch eingehende Untersuchungen erscheint dringend notwendig.

Die äußere Gliederung der Bebauung der Hauptverkehrsstraßen ist naturgemäß den heutigen städtebaulichen Grundsätzen anzupassen, wobei aber auch der wichtige Faktor der gesteigerten Geschwindigkeit des Straßenverkehrs in Ansatz gebracht werden muß. Der Eindruck der einzelnen schmalen lotrechten Hausfront bleibt vom Kraftfahrzeug aus gesehen kaum haften; der Blick erfährt vielmehr ganze Straßenzüge gleichzeitig. Unter diesem Gesichtswinkel erhält die zu Anfang dieses Abschnittes erwähnte Typisierung ganzer Straßenzüge in den U.S.A. eine verständliche Bedeutung. In Zukunft müßte also in Anbetracht des Straßenschnellverkehrs bei Verkehrsstraßenfronten mit langgestreckten wagerechten Gliederungen, hin und wieder an geeigneten und notwendigen Stellen durch Betonungen unterbrochen, ge-



arbeitet werden. (Beispiel in Essen: Bebauung der Kruppstraße.) Eine solche Anordnung bedingt aber die frühzeitige Festlegung der Bauflucht auch in lotrechter Hinsicht (Gesims- und Firstlinie), also eine strikte Verfolgung der Ziele des „Modellbaues“.

Die in Amerika angestrebte Typisierung der Wohnstraßen hat für den Autofahrer auf der Verkehrsstraße den Vorteil, daß er die gesuchte Nebenstraße mit einem Blick erkennen kann.

Baupolizeiliche Einzelheiten. Die Baupolizei interessieren dann noch insbesondere die Zweckbauten und Betriebsanlagen des Kraftfahrzeugwesens, das sind vor allem die Unterkunftsräume, Werkstätten und Betriebsstofflager. (Diese Frage ist an anderer Stelle sehr eingehend behandelt\*), so daß wir den hierauf bezügl. Teil des Berichtes hier im wesentlichen fortlassen. Es sei nur in Abb. 6, hierüber, an dem Beispiel des Bürohauses „Glückauf“ in Essen gezeigt, wie hier Platz für die vorübergehende Aufstellung der Fahrzeuge außerhalb des Straßenkörpers geschaffen ist, und in Abb. 7, hierüber, seien einige Vorschläge des Verfassers für die Anordnung von Garagen wiedergegeben.

\*) Vgl. Nr. 2 und 3.

## Straßenbautechnische Maßnahmen.

**Gegenwärtiger Zustand der Straßen.**  
Die heutige Befestigungsart unseres deutschen Verkehrsstraßennetzes besteht im großen und ganzen auf dem Lande aus sogen. Chausseierung (Kleinschlagdecke auf Packlage), beim Eintritt in dichtere Siedlungen oder in die Städte zur Aufnahme stärkeren Verkehrs vorwiegend aus Klein- und Großpflaster auf Pack- und Schüttlage, seltener auf Kies- oder Betonunterbettung, und im Innern größerer Städte zur Geräusch- und Staubverminderung hin und wieder aus Kunstdecken von Holz oder den verschiedenen Asphaltarten, meistens auf Beton.

Die Wohnstraßen in den äußeren Gebieten der Städte haben, wie manchmal auch die örtlichen Verkehrsstraßen, „chaussee“mäßigen Ausbau (als erstes Befestigungsstadium). Im Zeichen der Flachbauweise und der „Wirtschaftlichkeit“ hat man den neuen Siedlungsstraßen eine Ermäßigung der Ansprüche an die Straßenbefestigung zugestanden und auch in städt. Wohnstraßen in einigen Fällen als endgültiges Stadium eine Kleinschlagdecke mit Teerung angeordnet.

Vor dem Kriege haben die Wegeunterhaltungspflichtigen große Summen ihres Haushaltes an den Straßenbau gewandt. Gerade die finanziell schwächeren Industriestädte haben dabei ungeheuerer Summen auf den Neubau von Straßen verwenden müssen und sehr oft nur vorläufige Befestigungsarten wählen können. Dann kam der Krieg und ihm folgten die wirtschaftlichen Erschwerisse der Nachkriegszeit.

Wenn heute von den Kraftfahrzeuginteressenten behauptet wird, die Behörden seien bei ihrem Straßenbau in der rückliegenden Zeit einfach an der Tatsache der Autoentwicklung vorbeigegangen und hätten infolge dieses Versäumnisses demgemäß auch die Verbesserungskosten für die dem Autowesen nicht standhaltenden Straßen zu tragen, so ist dem entgegenzuhalten, daß gerade erst in der Kriegs- und Nachkriegszeit, während der also so gut wie nichts im Straßenbau getan werden konnte, das Autowesen zum Teil wegen der in den politischen Verhältnissen begründeten Verkehrsschwäche der Eisenbahn jenen Aufschwung bei uns genommen hat, der heute fast zur straßenbautechnischen Katastrophe führt. In d. J. 1914—1923 hat sich die Zahl der Kraftwagen verdreifacht, die Zahl der Personenkraftwagen verdoppelt und die Zahl der Lastkraftwagen, die durch die inzwischen verbotene Eisenbereifung die schwersten Beschädigungen dem Straßennetz zugefügt haben, beinahe versachsfacht. Und diese Lastkraftwagen sind nicht etwa zu 70 v. H. Eintonner wie in den Vereinigten Staaten! Die außergewöhnliche Schwere unserer Lastkraftwagen zwang den Gesetzgeber, vom 21. 7. 23 mit Rücksicht auf den schlechten Zustand der während des Krieges ausgefahrenen und bis dahin noch nicht wieder erneuerten oder ausgebesserten Straßen das Gesamtgewicht eines vierrädrigen Lastkraftwagens oder Anhängers auf 9<sup>t</sup> (bei 3<sup>t</sup> Raddruck) festzusetzen. Dazu kommt die ungeheure Vermehrung der Verkehrshäufigkeit. Die immer wiederkehrende Behauptung, der Kraftwagenverkehr beanspruche die Straße nicht über das gewöhnliche Maß hinaus, ist demnach sehr gewagt.

Alle Straßenfahrzeuge benutzen die Reibung zwischen Bereifung und Straßendecke zu ihrer Fortbewegung. Diese Reibung wird beeinflusst von der Last, der Geschwindigkeit, der Bereifung, der Art des Fahrens und der Art der Straßendecke. Nach amerikanischen Untersuchungen (und diese sind größtenteils in der Praxis, nicht, wie bisher bei uns, in Versuchsanstalten durchgeführt) ist der Einfluß der Geschwindigkeit auf die Straßenabnutzung weit größer als derjenige der Gewichte, da es nicht möglich ist, eine völlig ebene und unachgiebige Fahrbahn herzustellen. Sobald aber der Radreifen in der Bewegung auf ein Hindernis trifft, hat die Fahrbahn auch einen Horizontaldruck aufzunehmen (Gutachten des deutschen Straßenbauverbandes, „Verkehrstechnik“ vom 13. 6. 24).

Nach zweijährigen Versuchen in den U. S. A. ist man zu folgenden Ergebnissen gekommen:

Bei einem 2 t Wagen, der mit 2 t belastet ist, beträgt der ruhende Druck eines Hinterrades . . . . .	1,9 t
Die Stoßwirkung bei einem Schlag auf ein Hindernis beträgt für dasselbe Wagenhinterrad bei:	
pneumatischen Ringen und 15 km Geschwindigkeit . . .	3,0 t
„ „ „ 25 km „ „ . . .	3,2 t
doppelten Polsterringen, 15 km „ „ . . .	3,5 t
„ „ „ 25 km „ „ . . .	5,5 t
kompakten Doppelringen u. 15 km „ „ . . .	5,5 t
„ „ „ 25 km „ „ sogar	8,8 t

Wie die Amerikaner die Lehre aus diesen Untersuchungen gezogen haben, zeigt folgende Aufstellung:

Von den amerikanischen Lastkraftwagen sind:

70 v. H.	1 t-Wagen
11 v. H.	1 1/4 t-Wagen
8 v. H.	1 1/2 t-Wagen
4 v. H.	2 t-Wagen

nur 7 v. H. haben über 2 t Tragfähigkeit.

Die Forderung nach Abänderung der Geschwindigkeit der Lastkraftwagen im Verhältnis zu ihrer Last und Geschwindigkeit und vor allem in Berücksichtigung ihrer Bereifung ist deshalb kein unbilliges Verlangen im Interesse unseres Straßenbaues. Ein englischer halbamtlicher Vorschlag sieht folgende Bestimmungen vor: Dreifach höhere Abgaben für Wagen mit Vollringen. Schnellfahren nur bei Luftringen gestattet, das Fahren schwerer Lasten hat nur langsam zu geschehen, dabei sollen dann Vollringe zugelassen werden, für Anhänger werden u. Umst. drei Achsen vorgeschlagen.

Wo der Lastkraftwagen erst mit der Zerstörung der Straße angesetzt hat, reiht sich bald, besonders in den chausseierten Straßen, Schlagloch an Schlagloch perlenkettentartig aneinander.

Die Art der Bereifung hat natürlich wesentliche Einflüsse auf die Abnutzung der Straße. Je besser die Elastizität der Bereifung und die Federung des Wagens ist, desto schwächer ist die Stoßwirkung auf die Fahrbahn. In England und Amerika ist daher (trotz der an und für sich schon landesüblichen leichten Bauart) die Luftbereifung für Lastkraftwagen im Zunehmen begriffen. Man hat dort erkannt, daß sie nicht nur die Straßen schützt, sondern auch die Wagen selbst schon, das Eigengewicht vermindert und eine größere Geschwindigkeit zuläßt. Allerdings schadet auch die Luftbereifung der Straße.

Weitere Einflüsse auf die Fahrbahn werden — besonders bei chausseemäßiger Befestigung — durch festgesetztes Spurfahren, ungeschicktes Anfahren, unvorsichtiges Bremsen (Gleiten der Räder) ausgeübt. Bei besseren Befestigungsarten sind sie weniger von Bedeutung.

So ist denn durch alle die vorgenannten Umstände, durch das in der wirtschaftlichen Depression begründete Nachlassen der Intensität im Straßenbau und der Straßenverbesserung, durch den anormalen Aufschwung des Autowesens gerade in dieser Zeit und durch die übermäßige konstruktive Schwere des deutschen Automaterials unser Wegenetz — besonders in den Außengebieten der Städte und auf dem Lande — in einen solchen Zustand geraten, der volkswirtschaftlich nicht mehr zu rechtfertigen ist. Ihre Umwandlung in widerstandsfähige Straßen (Kleinpflaster, Großpflaster, Asphalt und einige andere Arten) stehen die größten finanziellen Schwierigkeiten entgegen. Denn, obgleich der Kraftwagenverkehr selbst erheblich unter diesen Zuständen leidet, schreckt er vor eigenen Opfern zur Verbesserung der Straße noch zurück.

Vielleicht kommen wir aber auch hier noch einmal soweit, wie in den Vereinigten Staaten, wo das Verlangen nach guten Straßen von der Masse der Autobesitzer ausging und wo man dann energisch an den Ausbau derselben heranging. (In den U. S. A. seit 1910 über 40 000 km Betonstraßen gebaut!) Außerdem hat man in den Vereinigten Staaten sehr viel Geld in Versuche gesteckt, das jetzt eben seine Zinsen trägt. Bei uns befindet sich das Prüfungswesen dagegen noch im Anfangsstadium. Selbstverständlich sollten wir keine Zeit verlieren mit Versuchen. Nötig sind sowohl Laboratoriums- (statische) wie praktische Versuche auf Versuchsstrecken und statistische Erhebungen. Nur dadurch können auch für unsere Verhältnisse alte Streitfragen aus der Welt geschafft werden. Die Finanzierung dieser Versuche müßte durch alle an der Verbesserung des Autowesens und des Straßennetzes interessierten Körperschaften, Verbände usw. erfolgen. Zu theoretischen Untersuchungen des Prof. Dr. Becker an der Techn. Hochschule Berlin hat der Reichsverkehrsminister 30 000 M. zur Verfügung gestellt. Die Braunschweigische Landesregierung hat die Ausführung einer praktischen Versuchsstrecke von 13 km Länge (dreispurig) ermöglicht.<sup>\*)</sup>

Sofortige Maßnahmen bezügl. der bestehenden Verhältnisse. Ein sofortiger Umbau des gesamten Straßennetzes ist finanziell und durchführbar und auch unwirtschaftlich. Durch Erfahrungen und Verkehrszählungen müssen die Straßen festgestellt werden, denen wir unsere beschränkten Geldmittel zuerst zuzuwenden haben. Die übrigen Straßendecken müssen durch geeignete Maßnahmen (Sperrung für schwere, unzulänglich bereifte Lastkraftwagen) zunächst geschützt werden. Um die Straßendecken nicht der endgültigen Zerstörung zu überlassen, ist das erste Erfordernis die dauernde Unterhaltung und Erhaltung des ebenen Zustandes der Fahrbahn. Vor allem ist das ein Haupterfordernis bei der Chausseierung.

<sup>\*)</sup> Vgl. den Bericht über diese Versuchsstrecke an späterer Stelle dieser Nummer.

deren dringlichste Umwandlung in widerstandsfähigere Befestigungsarten (Teerung usw. reicht nicht aus) sich viele Wegeunterhaltungspflichtige wegen fehlender Geldmittel noch nicht leisten können. Jede irgendwie verfügbare Mittel sind sodann für die Pflasterung bereitzustellen. Als zur Zeit wirtschaftlichste Befestigung hat sich wohl das Kleinpflaster erwiesen, das auch besonders in Bergbaugebieten vorzuziehen ist. Das zu verwendende Material ist sorgfältig auszuwählen (Basalt, Granit), besonders auch bei Großpflaster, das wohl am stärksten die Erschütterungen auf die Häuser überträgt (ebene Kopfflächen). Gußasphalt auf Chaussierung oder Pflaster, ferner auch Holzpflaster auf Beton sind für schweren Verkehr nicht sehr geeignet. Stampfasphalt auf Beton ist wohl nur im Inneren der Städte anzuordnen.

An dieser Stelle sei bemerkt, daß im Zeitraum von 20 Jahren in den U. S. A. die Gesamtlänge der voll gepflasterten Straßen von 262 000 auf 415 000 und die Gesamtlänge der befestigten Landstraßen von 2,2 Millionen auf 3,0 Millionen engl. Meilen gestiegen ist. Daraus ist der Zusammenhang zwischen der Entwicklung des dortigen Kraftfahrwesens und dem Ausbau des (bis dahin allerdings ziemlich primitiven, Die Red.) Straßennetzes klar ersichtlich.

Bei den Umarbeiten müssen dann alle jenen technischen Erkenntnisse angewandt werden, die wir bisher auf Grund der Erfahrungen der letzten Jahre gemacht haben. So ist in erster Linie, wenn erforderlich, das Längs- und Querprofil zu regulieren und auf den Straßen Schnellverkehr einzustellen. Das Quergefälle der Straßen ist, soweit nur mit Rücksicht auf die Umstände möglich, bis auf ein Minimum abzuschwächen. Bei Straßen mit zwei Fahrbahnen beiderseits eines Straßenbahnkörpers (oder einer Autoschnellfahrbahn) ist eine zweiseitige schwache Wölbung jeder einzelnen Fahrbahn vorzuziehen. Die Zweckmäßigkeit des Straßenquerprofils darf nicht an finanziellen Entwässerungsfragen scheitern. Ein ganz einseitig gewölbtes Profil ist unter dem Zeichen des Straßenschnellverkehrs m. E. nur in den Straßenkurven berechtigt und notwendig. Weiterhin ist bei Straßenkreuzungen, namentlich bei ganz schrägen Kreuzungen, für eine ausreichende Erweiterung des Sichtfeldes Sorge zu tragen. Endlich muß stets für glatten Anschluß der Straßenbahn- oder Eisenbahnschienen gesorgt werden. Bahnübergänge sind stets mit Rillenschienen und mit Breitpflaster zu versehen.

Mit der Ausbreitung des Kraftfahrwesens hat sich auch die Staubplage in ganz empfindlicher Weise vergrößert. Endgültige Abhilfe ist in dieser Hinsicht wohl kaum zu erwarten, solange nicht alle Straßen eine staubbindende, feste, fugenlose oder fugenvergossene Befestigung aufweisen. Die Straßenbesprengung verursacht hohe Kosten und hat doch keine anhaltende Wirkung. Man hat in dieser Hinsicht bereits Versuche mit maschinellen Staubaufsaugern (Ventilatoren), unmittelbar hinter den Autorädern selbst befestigt, unternommen. Welchen Erfolg diese Patente hatten, ist nicht bekannt. Eine Zusammenarbeit zwischen Autofabriken, Ventilations-Maschinenfabriken und Tiefbauämtern der Gemeinden zur Prüfung dieser Frage erschien zweckmäßig.

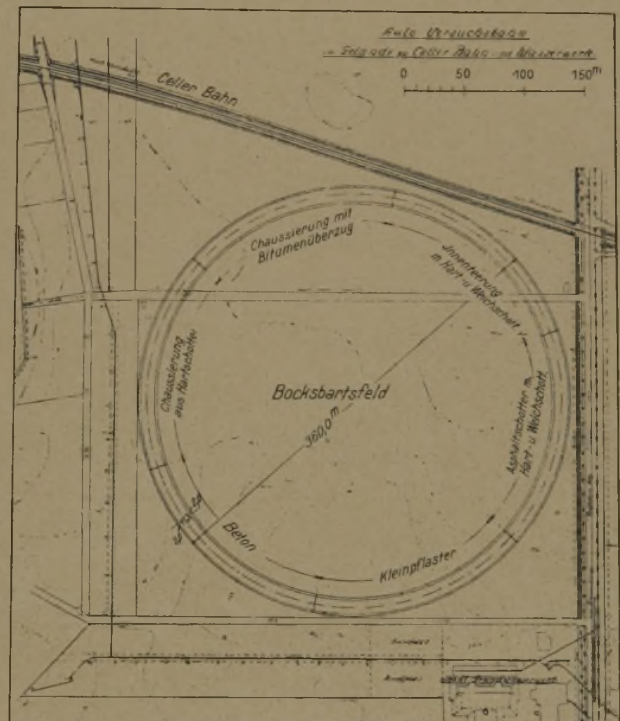
Maßnahmen für die Zukunft. Der zukünftige Straßenbau muß sich ganz auf das Kraftfahrzeugwesen einstellen. Die Straßen sind von vornherein so zu befestigen, daß sie dem Autoverkehr standhalten. Das gilt auch für Wohnstraßen. Diese können wohl hin und wieder leichtere Befestigungsarten erhalten (die zulässige Belastung ist dann zweckmäßig am Eingange der Straße sichtbar anzugeben), doch sollen sie zum mindesten dem Verkehr der üblichen Lieferwagen standhalten.

Besondere Sorgfalt ist auf die Unterbettung zu verwenden. Gute Drainierung vermag viel zur Verminderung der Erschütterungen beizutragen. Schlechter Baugrund verlangt Sonderbehandlung. Die Lage der unterirdischen Leitungen ist möglichst so einzurichten, daß sie vor Erschütterungen sicher sind und n. F. auch ohne große Störung des Verkehrs ausgebessert werden können (unter dem breiten Bürgersteig). Bei der Unterbettung ist dann

noch zu beachten, daß der Verkehr auf der Straße in Zukunft eine gewisse bahnmäßige Zwangsläufigkeit erhält und dadurch das sonst bei den chaussierten Straßen so sehr gefürchtete „Spurfahren“ geradezu erforderlich wird. Es bedarf dabei noch der Prüfung, ob die unter den zukünftigen Radspuren liegenden Streifen des Unterbaues eine besondere Verstärkung erhalten sollen.

In den U. S. A. sind innerhalb der Städte fast nur Asphaltbefestigung, Stirnholzplaster und hin und wieder Klinkerbelag zu finden. In den Parks sind zumeist geteerete Straßen vorhanden. Die Fernverkehrsstraßen außerhalb der Städte haben meist Zementdecken; es sollen 170 000 Meilen solcher Zementstraßen vorhanden sein. Die Nebenrouten sind allerdings nach den Berichten schlecht. Der hochbeinige, breitspurige Ford-Wagen soll gerade auf diese schlechten Nebenwege berechnet sein.

Der Ausbau unserer zukünftigen deutschen Fernverkehrsstraßen ist dann noch von ganz besonderer Wichtigkeit. Erfahrungen hierfür liegen vor von der „Avus“, der Automobil-Verkehrs- und Übungsstraße in Berlin-Grünwald. Der Unterbau der „Avus“ besteht aus 15 cm Packlage, 7,5 cm gewaltem Steinschlag, einer Teerung aus 65 Teilen Pech und 35 Teilen Anthrazenöl, dann einer Bestreuung mit feinem Kies. Die Decke ist staubfrei und soll sich auch sonst bestens bewährt haben. Auf Grund der Erfahrungen auf der „Avus“ wird in der Literatur vor-



Bau einer Versuchsstraße bei Braunschweig.

geschlagen, daß für Kraftschnellverkehrsstraßen tunlichst keine kleineren als Eisenbahnhalbmesser (180 m) gewählt werden sollen. Die doppelgleisige Breite solle 10–12 m, in den Kurven 12–14 m betragen; für Überhöhungen in den Kurven ist zu sorgen. Die Straßenstrecken vor großen Steigungen und an den Halteplätzen seien mit gutem Kleinpflaster auf bestem Unterbau zu versehen, in der geraden Linie mit mäßigen Gefällunterschieden genüge geteerter Chaussierung. (Letzteres dürfte aber wohl nur für Personenkraftwagenverkehr zutreffend sein.) Größere Aufmerksamkeit erfordert dann noch der Ausbau der Strecken, wo starke Reibungen (Biegungen, starke Gefälle) fahrtechnisch vonnöten sind. — (Schluß folgt.)

### Bau einer Versuchsstraße bei Braunschweig.



um ersten Male wird in Deutschland nach dem Vorbilde des Auslandes eine Versuchsstraße gebaut, die, aus verschiedenen Befestigungsarten bestehend, dazu dienen soll, unmittelbare Vergleiche zwischen den Straßenbaustoffen und -Konstruktionen unter den gleichen Belastungsverhältnissen zu ermöglichen. Die umfangreichen Versuche in Amerika, dem eigentlichen Lande des Automobilstraßenbaues, sind in der letzten Zeit durch Veröffentlichungen in allen Fachzeitschriften der

Allgemeinheit bekannt geworden. Auch in Frankreich hat man im vergangenen Jahre eine Versuchsstraße gebaut, die sich allerdings nur auf die Untersuchung verschiedener Bauweisen der Betonstraße beschränkt. Es ist jedoch nicht möglich, die Ergebnisse der ausländischen Versuche einfach auf unsere Verhältnisse zu übertragen, weil unsere Bedürfnisse, unsere Geldmittel und auch unsere Kraftwagen andere sind als im Ausland.

Die Versuchsstraße wird in der Nähe von Braunschweig gebaut. Das Gelände, das Bocksbarthfeld zwischen der

Celler Bahn und der Straße Braunschweig—Bienrode, ist von der Braunschweigischen Landesregierung zur Verfügung gestellt worden. Die Finanzierung der Bauarbeiten und Versuche haben der Deutsche Straßenbau-Verband, das Reichsverkehrsministerium und die „Studiengesellschaft für Automobilstraßenbau“ übernommen. Mit der Oberleitung ist Ob.-Baurat Nagel von der Baudirektion Braunschweig betraut worden. Dem Ausschuß gehören ferner an die Hrn. Reg.-Rat Sußdorf (Reichsverkehrsministerium), Präsident der Landesverkehrsdirektion Brandenburg, Dr.-Ing. Wienecke (Deutscher Straßenbau-Verband), Prof. Dr.-Ing. Neumann (Techn. Hochschule Braunschweig) und Prof. Dr.-Ing. Becker (Techn. Hochschule Charlottenburg), der die praktischen Versuche mit verschiedenen Wagentypen und Bereifungen in Fortsetzung seiner theoretischen Untersuchungen am Institut für Kraftfahrwesen in Charlottenburg vornehmen wird.

Die Versuchsstraße (vgl. Abb. S. 55) wird als Rundbahn mit einem Durchm. von 360 m und einer Länge von 1080 m angelegt. Sie erhält 11 m nutzbare Breite, die in einzelne Bahnen von 2,50 bis 3 m Breite unterteilt wird, von denen je eine mit einer Wagenart befahren wird. Das Längsgefälle der Straße wird nicht überall gleich, aber niemals stärker als 1:50 sein. Das Quergefälle richtet sich nach der Befestigungsart. Die Einfassung wird beiderseits aus Randsteinen von 0,35 m Höhe (DIN 482), deren Oberkante mit der Fahrbahn bündig liegt, gebildet. Als Material soll hierfür Velpker Sandstein, bei nicht ausreichender Belieferung Betonstein, Verwendung finden. Der Unterbau wird für die ganze Straße gleichmäßig sein und aus einer Packlage von 0,18 m Stärke aus Velpker Sandstein bestehen. Um das Eindringen der Packlage in den losen Sand beim Abwalzen zu verhindern, wird auf dem Planum des Erdkoffers vor dem Aufbringen der Pack-

lage eine dünne Schicht Kohlenschlacke oder Steingrus eingewalzt.

Zur Ausführung gelangen sechs Deckenkonstruktionen mit einer durchschnittlichen Länge von je 180 m und zwar:

- a. Chausssierung aus Hartschotter in bisher üblicher Ausführung;
- b. desgleichen mit Bitumenüberzug;
- c. Innenteerung mit Hart- und Weichschotter;
- d. Asphaltschotter mit Hart- und Weichschotter;
- e. Beton;
- f. Kleinpflaster.

Es ist vorgesehen, die Ausführungen unter c bis f gegebenenfalls weiter zu unterteilen. Welche Ausführungsarten im einzelnen gewählt werden sollen, wird nach Einholung von Gutachten bei der Studiengesellschaft für Automobilstraßenbau entschieden. Die Chausssierungsstrecken erhalten über der Packlage einen 0,12 m starken Oberbau, der in zwei Schichten eingewalzt werden soll.

Die Inanspruchnahme der Straße erfolgt durch schwere Lastwagen, deren Gewicht an die Grenze des durch die Kraftverkehrsordnung zugelassenen Gewichtes geht. Die Geschwindigkeiten und Bereifungsarten werden durch Prof. Dr.-Ing. Becker angegeben. Dadurch, daß man auch vergleichende Versuche mit Riesenluftreifen, Kissenreifen und Vollgummireifen anstellt, ist es möglich, gleichzeitig die Grenzen der Anwendbarkeit der verschiedenen Bereifungen festzulegen. Versuche mit Personenkraftwagen sind zunächst nicht vorgesehen.

Die Arbeitsausschüsse der Studiengesellschaft für Steinpflaster-, Asphalt-, Teer- und Betonstraßen sind damit beschäftigt, Gutachten auszuarbeiten und werden geeignete Vorschläge binnen kurzer Zeit machen. Mit dem Bau der Straße sollte noch im Laufe des März begonnen werden; er soll am 1. Juni beendet sein. —

### Literatur.

**Badische Landesbauordnung vom 1. September 1907** in der jetzt geltenden Fassung mit Erläuterungen und Ergänzungsvorschriften. Herausgegeben von Franz Josef Roth, Landrat in Bruchsal. Dritte Auflage, 1925. Verlag von J. Bensheimer in Mannheim, Berlin und Leipzig.

Ein umfassendes Werk tiefer Sachkenntnis und großen Fleißes, das auch außerhalb des badischen Landes die aufmerksame Beachtung aller Derjenigen beanspruchen darf, die sich mit den rechtlichen, wirtschaftlichen, sozialen und gesundheitlichen Grundlagen und Fragen des Bau- und Wohnwesens beschäftigen. Die Grundzüge des Baupolizeirechts, betreffend Baufreiheit, allgemeines und Wohnheitsrecht, örtliche Bauordnungen, Dispens, Wesen und Form baupolizeilicher Verfügungen und Genehmigungen, bilden die wichtige Einleitung des Werkes; die badische Landesbauordnung stellt mit sachgemäßen Erläuterungen und Begründungen den zweiten oder Hauptteil dar, während der dritte Abschnitt in ausführlicher Weise den Fragen der behördlichen Zuständigkeit und dem Verfahren in Bausachen gewidmet ist. Von besonderem Wert ist der über das eigentliche Wohnungswesen handelnde Abschnitt IV. Er bezieht sich auf die Benutzung der Wohnräume (Gebrauchsabnahme, Trockenfristen, Überfüllung, Sittlichkeitsgefährdung, Schlafgängerwesen, Wohnwagen), auf die gemeindliche Wohnungsaufsicht, die Wohnungsuntersuchung und die Beseitigung von Mißständen. Die Kosten und Gebühren sind Gegenstand eines letzten Abschnittes, dem als Anlagen zahlreiche „besondere Vorschriften“ folgen. Davon sind zu erwähnen: Verordnungen, betreffend Bau und Betrieb von Aufzügen sowie von Bäckereien und Konditoreien, Schlächtereien, Schutz der Bauarbeiter, Begräbnisstätten, Krankenanstalten, Straßengesetz, Wassergesetz und Ortsstraßenrecht, schließlich Strafbestimmungen. — Das Roth'sche Werk ist weit mehr, als ein Handbuch für Behörden und Baumeister im Lande Baden; es ist eine Art von Lehrbuch des Bauordnungswesens und eine Fundgrube wertvollen Stoffes und lebendiger Anregung für Alle, die eine Bauordnung zu entwerfen, auszugestalten und anzuwenden haben. —

J. St.

### Vermischtes.

**Für die Aufstellung eines Siedlungs- und Bebauungsplanes für Oranienburg** haben die städt. Körperschaften die erforderlichen Mittel bewilligt. Die Anfertigung des Planes ist dem Städtebauer Arch. Henry Groß, Bln.-Charlottenburg, übertragen worden. Die Aufgabe ist dadurch besonders interessant, daß die Stadt Oranienburg an mehreren für ihre Entwicklung günstigen Verkehrswegen liegt und eine aufblühende, vorwiegend chemische Industrie besitzt. Beachtenswert ist auch seine Lage als nördlicher Vorort von Berlin und die landschaftlich reizvolle Umgebung. —

**Entwicklung des öffentlichen Fernheizbetriebes.** Zu dem gleichnamigen Aufsatz in Nr. 6 vom 14. März ist zu berichtigen, daß der Direktor der Fa. Rud. O. Meyer nicht Wittenberg, sondern Wittenburg heißt. —

**Über Grünflächenpolitik** sprach im Winter d. J. in der „Vereinigung für Städtebau“ des Künstlervereins in Bremen Gartenbaudirektor Freye. Er führte etwa aus:

Die Aufgaben der Grünpolitik haben durch die Forderungen der Zeit: Schaffung von Sport- und Spielplätzen, Siedlungswesen und Kleingärten eine wesentliche Bereicherung und teilweise eine Umstellung erfahren. Die letzten großen Wettbewerbe um Bebauungspläne für Großstädte (insbesondere für Breslau) haben gezeigt, daß die Städtebauer den neuen Aufgaben der Grünpolitik im volkswirtschaftlichen, erzieherischen und gesundheitlichen Interesse in weitgehendem Maße Rechnung trafen. Würden früher nur geringe Freiflächen für Parke und Schmuckplätze vorgesehen, so müssen heute solche in weit größeren Maßen hauptsächlich der Anlage von Sport- und Spielplätzen und Siedlungswesen vorbehalten bleiben. Damit soll die Planung von Parkanlagen für die künftige Zeit nicht ausgeschaltet werden, aber man wird von kostspieligen Neuschöpfungen absehen und vielmehr Waldungen, bewegtes Gelände mit Baumbestand in der unmittelbaren Umgebung der Städte zu Parkanlagen umgestalten und Erholungsstätten mit Sport- und Sitzplätzen, Planschwiesen, Naturtheater diesen an- oder eingliedern. Im Stadttinnern aber gilt es, die vorhandenen Grünflächen zu erhalten bzw. auszubauen. Ein Ausbau kommt namentlich in Betracht bei Privatbesitz, der durch Vermächtnis oder Ankauf in Stadtbesitz übergeht. Privatbesitz mit wertvollen Grünflächen darf der Spekulation nicht zum Opfer fallen.

Die Straßenpflanzungen werden in Zukunft durch die geringeren Straßenbreiten, die durch die Geldverhältnisse geboten sind, erheblich einzuschränken sein. Es gilt hier die richtigen Baumarten zu wählen und eine Straßenpflanzung dort fortzulassen, wo durch Vorgärten bereits Grünflächen mit Bepflanzungsmöglichkeit geschaffen sind.

Zusammenfassend wurde gesagt, daß der Stadterweiterungsplan den Erfordernissen der Zeit hinsichtlich einer gesunden Grünpolitik gerecht werden muß, was durch ein Zusammenarbeiten der berufenen Fachleute zu erfolgen hat.

Redner belegte seine Ausführungen mit reichem Kartenmaterial, von dem besonders die Kölner und Charlottenburger Pläne interessierten. —

Inhalt: Stadtkronen. — Gedanken über die Großstadtfrage. — Der Einfluß des Kraftfahrzeugverkehrs auf Städtebau und Siedlungswesen. (Fortsetzung.) — Bau einer Versuchsstraße bei Braunschweig. — Literatur. — Vermischtes. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.  
Für die Redaktion verantwortlich: Fritz Eiselen in Berlin.  
Druck: W. Büxenstein, Berlin SW 48.