

STADT UND SIEDLUNG

BEBAUUNGSPLAN · VERKEHRSWESEN
VERSORGUNGS-ANLAGEN

NR.

MONATSHEFT ZUR DEUTSCHEN BAUZEITUNG

12 BERLIN
DEZEMBER 1929

HERAUSGEBER:
PROFESSOR ERICH BLUNCK UND REG.-BAUMEISTER FRITZ EISELEN
ALLE RECHTE VORBEHALTEN / FÜR NICHT VERLANGTE BEITRÄGE KEINE GEWÄHR

DIE STADTGESTALTUNG VON KASSEL NACH DEN PLÄNEN DES ARCHITEKTEN FRITZ STÜCK

Von Beigeordnetem W. Hansing, Siedlungsverband Ruhrkohlenbezirk, Essen

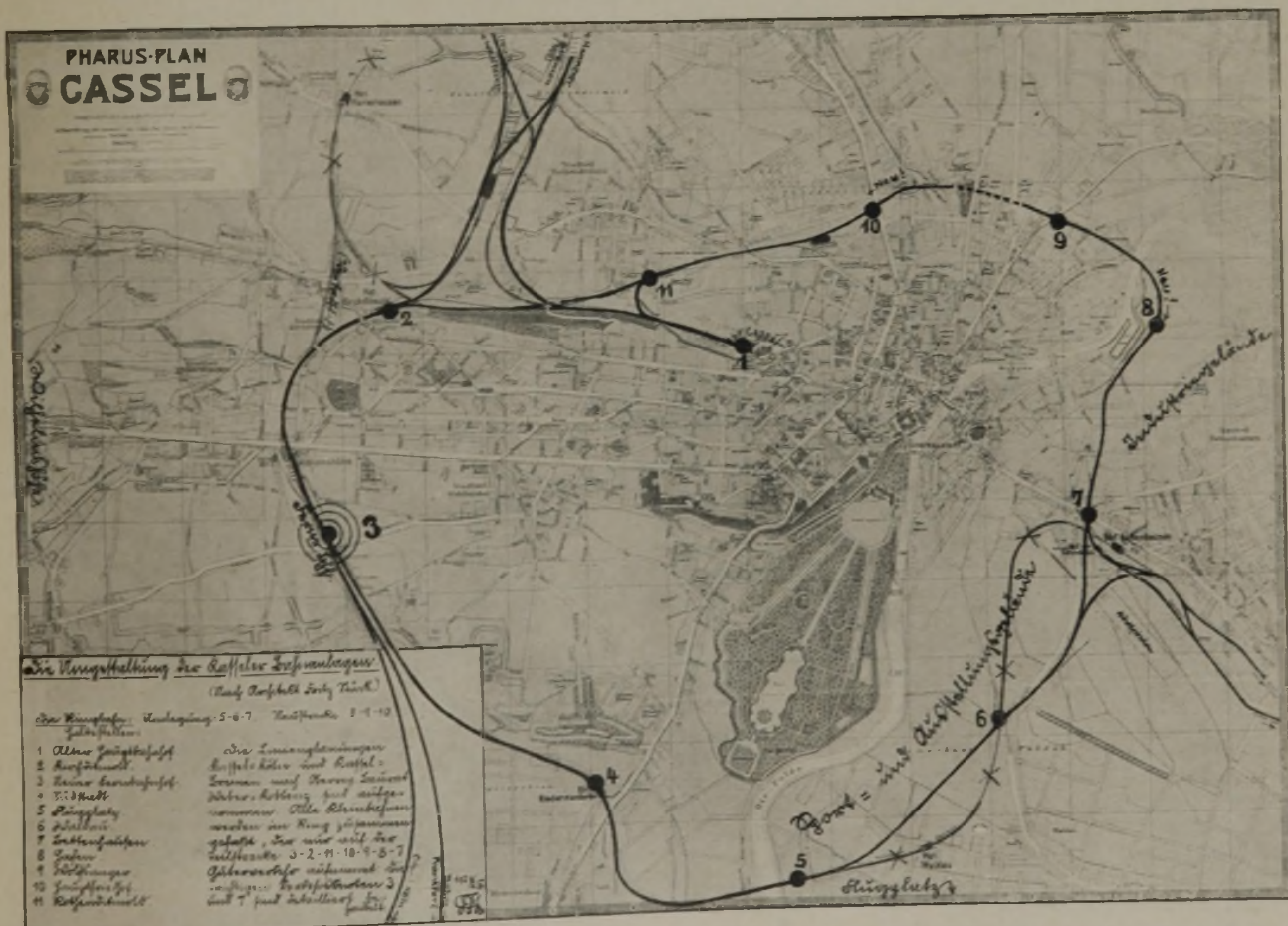
Mit 1 Plan

Der Arbeitsausschuß für Schaffung der Heimatgemeinde Groß-Kassel, der sich die Aufgabe gestellt hat, „die Idee der Heimatgemeinde zu fördern und allen für die Entwicklung der Stadt Kassel tätigen Bürgern mit Rat und Hilfe zur Seite zu stehen“, hatte in den Tagen von Ende August bis Mitte September in der Baugewerkschule der Stadt Kassel eine Ausstellung der Pläne des Architekten Fritz Stück (Kassel-Niederzwehren) veranstaltet, um ihm „die ungehemmte Darlegung“ seiner Ansichten zu ermöglichen.

Es handelt sich um Arbeiten eines Mannes, der seine Vorschläge für die Stadt- und Bezirksplanung Kassel mit außergewöhnlicher Zähigkeit schon jahrelang in der Öffentlichkeit verfocht und dessen Arbeiten schon allein dadurch nicht eines

gewissen Reizes entbehren, daß sie von Fachleuten anerkannt und gefördert, aber von den zuständigen Stellen der Stadtverwaltung — dem veröffentlichten Schriftwechsel zufolge — abgelehnt werden. Angesichts dieses Meinungsstreites und mit Rücksicht auf manche beachtenswerte Anregung lohnt es sich auf einige Verkehrsfragen, die die Grundlage für die Planentwicklung bilden, einzugehen.

Stück baut die Stadtplanung ganz richtig auf die Lösung der Eisenbahnfragen, und zwar vorwiegend der Frage des Hauptbahnhofs auf. Er geht wohl mit Recht davon aus, daß mancher schnellfahrende Zug im Nord-Süd-Verkehr heute Kassel nur wegen seines Kopfbahnhofs und der sich hieraus für den Eisenbahnbetrieb ergebenden Schwierigkeiten nicht berührt, und erstrebt des-



VORSCHLAG ZUR UMGESTALTUNG DER BAHNANLAGEN IN KASSEL. (Nach Architekt Fritz Stück, Kassel)

wegen die Anlage eines Durchgangsbahnhofs. Um die Vorteile der günstigen Lage des jetzigen Hauptbahnhofs, des sogen. Oberstadtbahnhofs, der in unmittelbarer Nähe des Hauptverkehrsdrehpunktes der Stadt Kassel liegt, nicht aufgeben zu müssen, will er eisenbahntechnisch den Fern- und Nahverkehr trennen. Zu diesem Zweck sieht er den Fernbahnhof Kassel in der Lage des heutigen Bahnhofs Kassel-Wilhelmshöhe vor, in den er also die Eisenbahnstrecke von Warburg (bergisch-märkische Strecke) von Norden her durch eine teilweise Verlegung der Strecke und entsprechende Verbindungskurve direkt einführt. Die Lage dieses Fernbahnhofs ist bau- und betriebstechnisch zweifellos günstig, verkehrstechnisch aber vielleicht weniger befriedigend. Wenn die städtebauliche Entwicklung von Kassel sich auch in der Richtung Wilhelmshöhe vollzieht und dort schon Wohnviertel entstanden sind, für die der Bahnhof sehr günstig liegen würde, so wird die große Entfernung — etwa 4^{km} — bis zur Mitte der Geschäftsstadt doch lästig empfunden werden. Die Verlegung des Bahnhofs macht also einen Umsteigeverkehr nach dem Oberstadtbahnhof erforderlich oder setzt die Anlage schnellfahrender städtischer Verkehrsmittel voraus.

Im engen Zusammenhang mit der Lösung der Bahnhoffrage steht auch der Vorschlag, den schon zu sieben Achtern bestehenden Eisenbahnring um Kassel zu einem Vollring auszubauen. Die Schließung des Eisenbahnringes hätte natürlich den Vorteil einer viel größeren Beweglichkeit des Eisenbahnverkehrs um Kassel herum und ferner auch einer Verkürzung mancher Verbindung sowohl für den Güter-, als auch für den Personenverkehr. Es bedarf deswegen keiner besonderen Erwähnung, daß der Vorschlag eines Vollringes durchaus zu billigen ist. Es empfiehlt sich aber m. E. über den Umfang des Stückchen Projektes hinaus in Erwägung zu ziehen, die in Kassel-Bettenhausen einmündende Söhrbahn Kassel-Bettenhausen—Wellerode nur hinsichtlich des Güterverkehrs in den Vollring einzubeziehen, den Personenverkehr für diese nur 11^{km} lange Verbindungsstrecke der ländlichen Vororte von Kassel mit der City, entsprechend ihrem Charakter als Bahn für den Berufs- und Sonntagsverkehr, straßenbahnartig in die Stadt einzuführen. Voraussetzung hierzu wäre natürlich die Elektrisierung der Bahn für den Personenverkehr und die Einführung der Bahn in die Gleise der Groß-Kasseler Straßenbahn. Die Durchführung der Bahn bis an eines der Verkehrszentren von Kassel, die Verdichtung des Verkehrs auf der Söhrbahn durch das Fahren kleiner Einheiten an Stelle der bisherigen großen Dampfzüge, die Einführung des starren Fahrplans und die Einpassung der Bahn in das städtische Straßennetz würde der Söhrbahn erst die ihr zukommende Bedeutung als einer Schnellverbindung nach gesunden Siedlungsstätten für die berufstätige Bevölkerung Kassels und durch ihren Endpunkt in Wellerode auch nach einem der schönsten Ausflugspunkte der näheren Umgebung von Kassel geben.

In der gleichen Weise sollen andere in Kassel einmündende Klein- und Nebenbahnen, wie insbesondere die Kassel—Naumburger Bahn, hinsichtlich des Güterverkehrs in den Eisenbahnring einbezogen und hinsichtlich des Personenverkehrs — unter einer Elektrisierung der betreffenden Bahn — straßenbahnartig in die Stadt eingeführt werden. Ihre eigentliche Bedeutung gewinnt diese Ringbahn aber erst durch entsprechende Ausnutzung für anschließende Industriebahnen, für die sie in diesem Falle das Stammgleis bilden würde.

Aus dem Gedanken der Verlegung des Eisenbahn-Fernbahnhofs nach Kassel-Wilhelmshöhe er-

gibt sich zwangsläufig der Vorschlag, in den Stadterweiterungsplänen die Möglichkeit einer Untergrundbahnverbindung als Schnellbahnverbindung zwischen dem Königsplatz als dem bedeutendsten Verkehrsknotenpunkt von Kassel und der Wohnstadt Kassel-Wilhelmshöhe bzw. dem neuen Fernbahnhof planmäßig offen zu halten. Stück will eine Untertunnelung des Königsplatzes vorläufig nur als Markthalle ansehen, mißt ihr aber schon deswegen besondere Bedeutung bei, um diese unterirdische Anlage gleichzeitig für die Zwecke des Luftschutzes gegen feindliche Fliegerangriffe auszunutzen. Wenn der Städtebauer wohl auch die Aufgabe hat, weit vorausschauend zu planen, und die Planung einer Schnellbahnverbindung zwischen der Geschäftsstadt und der verhältnismäßig weit entfernten Wohnstadt, in der obendrein der Fernbahnhof liegt, auch sehr wohl berechtigt ist, so ist es aber doch fraglich, ob mit einer solchen weiteren Entwicklung von Kassel zu rechnen ist, daß sich die Anlage einer solch kostspieligen Markthalle mit dem Ziel der Freihaltung einer Schnellbahnanlage wirtschaftlich rechtfertigen läßt.

Entsprechend der allgemeinen Tendenz und den Vorgängen in anderen Landesteilen erstrecken sich die Stückchen Pläne natürlich auch auf die Festlegung von Fernautostraßen, insbesondere einer Fernautostraße Köln—Kassel—Breslau. Die Übernahme solcher Fernautostraßen in die Stadterweiterungspläne gehört heute zu den Selbstverständlichkeiten und ihre Außerachtlassung würde dem Verkehrstechniker den Vorwurf der Unzulänglichkeit seiner Pläne eintragen. Es ist zweifellos durchaus richtig, im innerstädtischen Verkehr die bisher fehlenden Nord-Süd-Verkehrswege und für den Fernverkehr Umgehungsstraßen um Kassel vorzusehen. Mit der Planung dieser Durchgangsstraßen und ihrer Weiterführung greift Stück bereits auf die Aufgaben der Landes- und Reichsplanung über.

Vom verkehrstechnischen Standpunkt sind noch die Projekte für die Anlage von Radfahrwegen in den Ausfallstraßen zu erwähnen. Hiermit folgt Stück dem allgemeinen Bestreben, den durch den Autoverkehr gefährdeten und auch seinerseits die allgemeine Verkehrsordnung und Sicherheit störenden Radfahrverkehr aus den Verkehrsbahnen herauszunehmen.

Diese Verkehrspläne bilden die notwendige Grundlage für die Stadtplanung. Sie sind somit nur ein Bestandteil — allerdings der wichtigste Bestandteil — der Stückchen Pläne für die Stadtgestaltung von Kassel. Das Ziel seiner Arbeiten ist die eigentliche Stadtplanung in ihrer Gesamtheit. Auch die Vorschläge für die Stadtgestaltung bieten dem Bauingenieur und Verkehrstechniker manche wertvolle Anregung. So erscheint insbesondere glücklich der Vorschlag, auf einem unterhalb Kassels gelegenen Freigelände, dem sogenannten „Forst“, in Blickrichtung von der „Schönen Aussicht“, der schönsten Promenade von Kassel, kein Industriegelände vorzusehen und außerdem das Gelände zwischen der „Aue“, dem unterhalb der schönen Aussicht gelegenen Park, und dem Vorort Waldau zu einem Grüngürtel auszugestalten, der etwa als Ausstellungsgelände ausgenutzt werden könnte. Im Zusammenhang hiermit steht auch die Anregung, die spärlichen öffentlichen Grünflächen innerhalb der Wohnstadt zu vermehren, die vorhandenen Grünanlagen miteinander zu verbinden und Grünstreifen radial vom Stadttinnern nach allen Richtungen des umgebenden Waldrandes — auch in Gestalt von Promenadenwegen — vorzusehen. Stück hätte in den vorgeschlagenen Grünflächen m. E. sogar noch etwas großzügiger sein dürfen, denn sein Plan ist von den vom Verbandsdirektor des Siedlungs-

verbandes Ruhrkohlenbezirk. Dr. Schmidt, empfohlenen „Grünflächen in Kinderwagenabstand“, d. h. in einer Entfernung, die es der Mutter ermöglicht, ihr Kind im Wagen selbst dort hinzufahren, noch recht weit entfernt.

Weniger vom verkehrstechnischen als vom städtebaulichen Standpunkt aus erscheint besonders beachtlich der Vorschlag, etwa in halber Höhe der um Kassel gelagerten Berge eine Waldrandstraße mit vorgelagertem Grüngürtel, der den Ausblick sichert, ganz um Kassel herum anzulegen, die ständig in ungefähr gleicher Höhe verläuft und ein prächtiges Panorama auf Kassel und die nähere Umgebung bieten würde. Es würde sich hier also um die großzügige und vollkommene Durchführung eines Gedankens handeln, wie er in anderen Städten ähnlicher Art — wie Stuttgart mit der Panoramastraße und Meran mit seinem Tapeiner Weg — in kleinen Ansätzen zur Verwirklichung gekommen ist.

Von den Lösungen für die Gestaltung ver-

schiedener Plätze verdient diejenige für den Friedrichplatz deswegen noch besondere Erwähnung, weil Stück den Durchbruch einer breiten Verbindungsstraße vom unteren Friedrichplatz nach dem Regierungsgebäude vorsieht und hierdurch überhaupt erst einen richtigen Zugang zu dem in der Altstadt liegenden Regierungsgebäude schafft, aber auch gleichzeitig die beiden Plätze — den Vorplatz des Regierungsgebäudes und den Friedrichplatz — in einen organischen Zusammenhang bringt sowie den letzteren als Zugang zu dem Regierungsgebäude in seiner Bedeutung hebt.

Die Ausstellung stellte das Lebenswerk eines Mannes dar, der seine ganze Arbeitskraft einer Idee widmet, nämlich der planmäßigen Gestaltung und Entwicklung seiner Heimatstadt. Sie trägt dadurch auch den Unterton eines Kampfes um die Anerkennung seiner Idee. Billigerweise muß aber anerkannt werden, daß die Ausstellung viel Interessantes geboten und manchen wertvollen Gedanken gebracht hat. —

BERLIN AN DER HAVEL

Von Baurat Dr.-Ing. E. h. Karl Bernhard, Berlin

Mit 4 Abbildungen

Auf Groß-Berliner Gebiet gibt es zwischen Spandau und Potsdam auf einer Strecke von rd. 15 km keinen festen Übergang über die Havel (vgl. Abb. 1, unten). Im Zuge der Heerstraße liegt im Norden die Freybrücke und im Zuge der Berlin-Potsdamer Ausfallstraße im Süden die Glienicker Brücke. Dazwischen breitet sich die Havel seeartig in abwechslungsreicher Landschaft 500—1000 m zwischen ihren Ufern aus. Das linke hügelige Ufer wird durch den Grunewald und Potsdamer Forst gebildet und soll für alle Zukunft der Allgemeinheit in Verbindung mit den schönen Wasserflächen dienen. Dem rechten Ufer aber fällt in der Entwicklung Groß-Berlins nach Westen eine ganz bedeutende Aufgabe zu. Der städtische Verkehr dahin wird sich nicht dauernd mit den bestehenden festen Übergängen begnügen können und verlangt rechtzeitig die Lösung des Problems der bestmöglichen Über-

windung der Hindernisse, die die Landschaft in technischer, schönheitlicher und sportlicher Hinsicht bietet. Es erscheint daher wohl angezeigt, schon heute die Möglichkeiten zu studieren und zu erörtern, wo und wie sich für den zukünftigen Straßenverkehr der Weltstadt unter den schwierigen Verhältnissen feste Übergänge über diesen Teil der Havel schaffen lassen. Verfasser, dem seinerzeit die schöne Aufgabe zugefallen war, die Brücken im Zuge der Heerstraße zu entwerfen und zu gestalten*), glaubt der Zukunft einen Dienst zu leisten, wenn er diese Frage durch Veröffentlichung seiner Untersuchungen anschnidet und nunmehr zur allgemeinen Kritik stellt:

*) S. Zeitschr. f. Bauwesen, Jahrg. 1911, und erweiterter Sonderabdruck, Verlag Ernst u. Sohn „Die Überbrückung des Haveltales durch die Döberitzer Heerstraße“ von K. Bernhard. Vgl. auch „Deutsches Bauhandbuch“, Eiserne Brücken von K. Bernhard.



ABB. 1

HAVELGEBIET ZWISCHEN SPANDAU UND POTSDAM. 1 : 100 000

1. Eine Grunewald-Hochbrücke, etwa 450 m südlich der Heerstraßenüberbrückung, ausgehend von der Mitte zwischen Kaiser-Wilhelm-Turm und Lindwerder am linken Ufer zum Kl. Breitehorn am rechten Havelufer käme dabei in Frage. Sie würde die Havel rechtwinklig kreuzen, und zwar an einer schmalen Stelle mit rd. 550 m zwischen den Ufern. Die Zugänge wären neu zu schaffen, und zwar vom Ende der vom Bahnhof Heerstraße von dieser abzweigenden und bereits bestehenden Teufelsseestraße in gradliniger Verlängerung bis in die Nähe der „Saubucht“ und von dortaus gradlinig über die Brücke anschließend an die vorhandene oder durch Bebauungsplan noch festzulegende Hauptstraße Gatow—Kladow usw. Wesentlich ist bei der Gestaltung der Brücke, daß die freie Übersicht über die Wasserfläche schon mit Rücksicht auf das Landschaftsbild und auf den Wasserverkehr, besonders für den Segelsport nicht geschädigt wird. Deshalb werden eine freie Mittelöffnung von rd. 356 m und zwei Seitenöffnungen von je rd. 112 m vorgeschlagen und die Konstruktion so hoch angenommen, daß die Durchfahrthöhe in der Mittelöffnung nahe den Strompfeilern von 14 m bis zum Scheitel 15,5 m steigt, wofür die Höhenlage beider Ufer außerordentlich günstig ist. Dabei sind nur recht kurze Rampen, auf der Grunewaldseite von rd. 250 m, auf der Kladower von nur 140 m Länge, erforderlich und die Dämme erhalten nur geringe Höhen. In Abb. 2, S. 137, wird eine versteifte Hängebrücke als günstigste Lösung für diesen Übergang dargestellt. Mit ihrer großen und klaren Linienführung wird sie der Landschaft einen erhöhten Reiz bieten.

Ihre Breitenbemessung kann gegebenenfalls so durchgeführt werden, daß in der Mitte Straßenbahn oder Schnellbahngleise zu liegen kommen und daneben die als Einbahnen bemessenen Fahrstraßen, während die breiten Fußwege nebst Radfahrwege auf Konsolen ausgekragt sind. Die Baugrundverhältnisse sind nicht ungünstig, jedenfalls erheblich besser als bei der Heerstraßenbrücke. Brücken derartiger Ausmaße sind am Rhein neuerdings sogar noch mit größeren Öffnungen erbaut. Sie haben Stadt- und Landbild in sehenswürdiger Weise gehoben und werden zweifellos auch das Havelbild heben.

II. Unterwassertunnel bei Sakrow (vgl. Abb. 3 u. 4). Zweifellos handelt es sich bei Sakrow um einen Glanzpunkt landschaftlicher und architektonischer Schönheit, dessen Überbrückung schon lange die Gemüter bewegt hat. Anfang des Jahrhunderts ist von der Wasserbauverwaltung in Potsdam an Stelle der noch heute bestehenden Fähre eine Brücke entworfen mit einer einzigen Öffnung von 96 m Weite. Der Scheitel ihrer Fahrbahn sollte sich den Bedürfnissen der Binnenschiffahrt, nur etwa 6 m über Hochwasser erheben. Im übrigen sollte der Übergang zu beiden Seiten durch je 100 m lange Dämme im Wasser erfolgen, also unter Vernichtung eines ansehnlichen Teiles der an sich schon beengten unübersichtlichen Wasserflächen. Die geringe Höhe entsprach der niedrigen Lage der bestehenden Uferstraßen. Diese glücklicherweise nicht zur Ausführung gebrachte Brücke hätte aber nicht nur den Segelsport zwischen Potsdam, Wannsee und Spandau zerschnitten, sondern auch den Blick auf die im Wasser sich spiegelnde Heilandskirche mit dem Jungfersee und Potsdam, eines der schönsten und sehenswertesten Bilder in der nächsten Umgebung Berlins, gänzlich vernichtet.

In Erkenntnis des erstgenannten Übelstandes hat man alsbald den Entwurf durch einen Plan ersetzt, bei dem die wesentlich höher gelegte Brücke zu Landanschlüssen durch ausgedehnte, hohe Rampenanlagen bei Sakrow und große, in die Uferlandschaft der zum Jagdschloß Kl.-Glienicke gehörigen schönen Parkanlagen mit ihren reizvollen kleinen Bauten am linken Ufer gezwungen hätte. Wohl wäre den Bedürfnissen und Wünschen des Wasserverkehrs und Wassersports Rechnung getragen, aber landschaftlich wäre das Bild durch die hohen Rampen immer noch völlig zerstört worden. Auch die Baukosten sind an dieser Stelle, wo der gute Baugrund 20 bis 25 m unter Wasser liegt, nicht unerheblich.

Die Brücke ist, trotzdem der Wunsch einer besseren Straßenverbindung von Potsdam nach dem Heerlager in Döberitz damals stark zutage trat, auch nach diesem Plane nicht gebaut, ebenso wie eine vom Verfasser vorgeschlagene Schwebefähre, deren festes Tragwerk etwa 15 m über Wasser liegen sollte und mit einer Mittel-

öffnung von 156 m geplant war. Sie sollte mit ihren hochliegenden, leichten eisernen Fachwerkbögen das Sakrower Bild umrahmen. Durch Überkragungen nach beiden Seiten, sollte die Wasserfläche vergrößert werden. Der Fußgängerverkehr hätte ohne weiteres jederzeit diesen Überbau überschreiten können. Für den sonstigen Verkehr war in Höhe der Uferstraße, also ohne an deren Lage und Höhe etwas zu ändern, an dem hohen Überbau hängende und auf darin befindlichen wagerechten Schienen rollende, über dem Wasser schwebende Plattform von 12 × 7 m Grundfläche vorgesehen, die jedenfalls den größten Verkehrsbedürfnissen zu jeder Jahreszeit genügt hätte.

Nicht befriedigend war aber, obwohl die Ufer nicht verändert und der Wasserverkehr nicht beschränkt, vielmehr die Sichtfläche für ihn vergrößert worden wäre, die Störung der Romantik des Landschaftsbildes durch ein modernes hoch emporgragendes Eisenbauwerk. Wer die Lage der Heilandskirche in der Havellandschaft als wesentliches und unantastbares Kleinod von Natur und Kunst im Schönheitsgebiete Potsdams anerkennt, kann, wie der Verfasser es selbst zugesteht, sich auch für diese Lösung heute nicht mehr begeistern, namentlich, wenn man sich die in jener Zeit entstandene neue Glienicker Brücke vorstellt, die trotz all ihrer vielen architektonischen und bildhauerischen Zutaten in Stein nach damaliger Geschmacksrichtung, anschließend an das über der Fahrbahn gelegene Eisenfachwerk mit Obergurt in Hängeform über drei Öffnungen und wenn man daran denkt, wie dieses Bauwerk die Havellandschaft bei Schloß Babelsberg seitlich aus der Nähe gesehen, gelinde gesagt, beunruhigt.

Bei Sakrow ist das zweite und dritte Jahrzehnt dieses Jahrhunderts beschaulicher und glücklicher vorübergezogen als anderswo. Bedarf und Nachdruck zum Bau einer kürzeren Straßenverbindung Potsdam—Döberitz ist dabei völlig erloschen. Groß-Berlin und der ständig wachsende Ausdehnungs- und Verkehrsdrang fordern aber an dieser Stelle zwischen zwei breiten Seenstrecken der Havel über kurz oder lang die feste Straßenverbindung ihrer sehr nahe zusammenrückenden Ufer. Verfasser glaubt, um allen technischen und schönheitlichen Schwierigkeiten der Sakrower Wasserfläche aus dem Wege zu gehen, nach allen Vorgängen des ersten Jahrzehntes sich für die Idee eines festen Überganges mittels Untertunnelung der Havel bei Sakrow statt jeglicher Brücken und Fähren mit Ausarbeitung und Veröffentlichung seines Vorentwurfes einsetzen zu sollen. In Abb. 3 u. 4, S. —, ist dieser dargestellt. Er geht davon aus, daß heute die Verbindung Berlin—Havelwest in erste Linie tritt, sie deshalb von der Potsdamer Ausfallstraße zwischen Wannsee und Kl.-Glienicke ausgehen muß. Vorläufig ist als erster Ausbau des Tunnels nur eine Straße mit 6 m Fahrdamm und eine lichte Tunnelbreite von 8 m vorgesehen. Späterer Zukunft bleibt es vorbehalten, einen zweiten Tunnel von etwa gleicher Größe zu bauen, ohne den Bestand und Verkehr im ersten Tunnel irgendwie zu stören und dann für jede Richtung einen Tunnel zur Verfügung zu stellen. Für die Fußgänger ist, auch unabhängig von dem ersten Tunnel, ein besonderer in höherer Lage vorgesehen, der gleichzeitig auch die Lüftungsanlagen für den Fahrtunnel aufnehmen kann.

Die Schwierigkeit liegt keineswegs in der technischen Ausführung, obwohl die Gründung mit besonderer Sorgfalt und Kosten, möglicherweise mit Ausbaggerung des moorigen Untergrundes und Ersatz durch Sandschüttung verknüpft sein wird. Vielmehr liegt sie darin, daß mit Rücksicht auf die Fahrtiefe und Sohlendeckung der zu kreuzenden Wasserstraße, die Fahrstraße bis auf + 20,0 NN in dem Untergrund Gefälle haben muß. Nach Kladow zu ist die vorhandene Straße bzw. das bebaubare Gebiet mit einer kurzen Steigung von 1 : 40 aus dieser Tiefe zu erreichen. Auf dem linken Ufer hingegen ist nach der obenerwähnten Ausfallstraße der Aufstieg nicht so einfach. Die Straße Berlin—Potsdam liegt nämlich nicht weniger als 40 m höher, kann aber mittels einer schlanken Verbindungskurve bei 1 : 40 von 1600 m Länge, also verkehrstechnisch glatt erstiegen werden. Man beachte, daß der höchste Punkt dieser allerdings schnurgeraden Straße auf + 83,0 NN liegt und sie bis zur Glienicker Brücke rd. 50 m auf etwa 2000 m Länge fällt. Selbst wenn man die Verbindung durch die ansehnlichen Höhenrücken — der Schäferberg liegt mit + 103,20 NN etwas sehr dabei im Wege — in anderer Trasse zu erreichen sucht oder eine andere neue Straße gleich hinter Wannsee durch

DIE WESTHARZSPERREN*)

Von Reg.- und Baurat a. D. Ziegler, Clausthal i. H.

Mit 5 Abbildungen

Vorwort der Schriftleitung: Die Ausnutzung des Wasserreichtums eines zusammenhängenden Niederschlagsgebietes stellt Aufgaben, die man in gewisser Beziehung in Parallele stellen kann mit der Landesplanung für wirtschaftlich zusammenhängende Gebiete. Die ideale Lösung ist diejenige, die — soweit das technisch möglich ist — den verschiedensten Interessen nach Maßgabe ihrer wirtschaftlichen Bedeutung das gerecht zu werden sucht, also der Allgemeinheit dient. Nachstehend wird eine derartige Aufgabe — die Wasserwirtschaft des Westharzes betreffend — in ihren verschiedenen Wandlungen durch einen erfahrenen Fachmann und speziellen Kenner der Gegend kritisch untersucht.

Die dem beigegebenen Pläne sind die in Stridpunkt dargestellten Anlagen zurückgestellt, die stark aus-gezogenen, d. h. Odersperre mit Kraftwerk, Sösesperre mit Druckwasserleitung nach Hannover, Rhumepolder bei Northeim, bereits finanziert und dafür Staats- und Provinzmittel in Höhe von 50 Mill. Mark bewilligt. Die Sösetalsperre ist seit etwa 2 Jahren im Bau. Die beigegebenen Abbildungen zeigen Querschnitt und Bauausführung. Die einleitenden Arbeiten für die Odersperre — Wegeverlegungen, Abholzungen u. dergl. — werden gerade jetzt begonnen. —

1. Die Entwicklung der Oberharzer Wasserwirtschaft beginnt im 16. Jahrhundert mit der Wiederaufnahme des Bergbaues durch Herzog Heinrich den Jüngeren von Braunschweig. Weder dieser noch die ihm nachfolgenden Lehnsherren des Oberharzer Bergbaues aus verschiedenen Stämmen des Welfenhauses haben ihre Untertanen gefragt, wenn sie Teiche — Talsperren — auf dem Oberharz zum Ausgleich der raschen Harzbäche anlegten und Sammelgräben nach Osten vortrieben, die später bis ins Brockengebiet verlängert wurden.

Waren doch die Wasserkräfte der Schlüssel zur Hebung der reichen Erzschatze. Ahnte doch noch Niemand den Wert der Beherrschung auch der Wasserschätze. Waren doch auch die Eingriffe im großen und ganzen gering. Der Dammgraben beherrscht etwa 20 qkm fremdes Niederschlagsgebiet und führt im Höchstfalle 1 cbm/Sek. nach den Clausthaler Teichen ab.

Nun ist zwar eine Talsperre, die die Hochwasser zurückhält und jederzeit nach Bedarf zu allen möglichen Zwecken an ihren eigenen Unterlauf wieder abgibt, im allgemeinen ein gemeinnütziges Unternehmen von größter Bedeutung. Ihre Anlagekosten sind in-dessen hoch und der unmittelbare Geldnutzen in der

Hauptsache auf Kraft und Wasserverkauf beschränkt. Die seltenen, hochgelegenen Sperrgelegenheiten im Harz haben ein sehr geringes Sammelgebiet hinter sich, also auch geringe verfügbare Wassermengen. Die etwas größere Zahl von Sperrgelegenheiten in tieferen Lagen haben zwar reichlicher Wasser, aber naturgemäß ein entsprechend geringeres Gefälle. Daher konnte in mißverständener Nachahmung der oben skizzierten alten Oberharzer Wasserwirtschaftsanlagen wohl der Gedanke entstehen, die höchsten und regenreichsten Gipfel des Harzes, einschließlich Brocken und Bruchberg, als künstliches Niederschlagsgebiet mit einem künstlichen hochliegenden Fluß von rund 100 km Länge zu umgeben: das sog. Dachrinnenprojekt. Der „Fluß“ sollte in den schon i. J. 1720 in + 725 NN für den jetzt aufgelassenen Andreasberger Bergbau erbauten Odeerteich münden. Ein Sammelgraben ist für die Unterlieger ein Schädling, wenn er ihnen das Niedrig- und Nutzwasser abfängt, das Hoch- und Schadenwasser aber zu seiner Entlastung beschleunigt und konzentriert abgibt. (Vgl. den Übersichtsplan Abb. 1, unten.)

Reichen die Abmessungen des Sammelgrabens auch für das Hochwasser aus, so ist er unter allen Umständen ein gefährliches Bauwerk, um so unwirtschaftlicher, je mehr er sich auf die Hochwasserfassung beschränkt. Die im Bau, Betrieb und Unterhaltung äußerst kostspielige Anlage ist dann nur wenige Tage im Jahre voll in Benutzung. Der Aufwand für dieses

*) Vgl. die Vorträge des Herrn Dir. Kennerknecht im Hann. Arch.- u. Ing.-Verein über die Harzwasserwerke der Provinz Hannover vom 22. Nov. 1928 und des Herrn Dr. Collorio am 9. April 1929 im alten Rathaus Hannover. Beide Herren Leiter des Westharzsperrren-Unternehmens.



ABB. 1

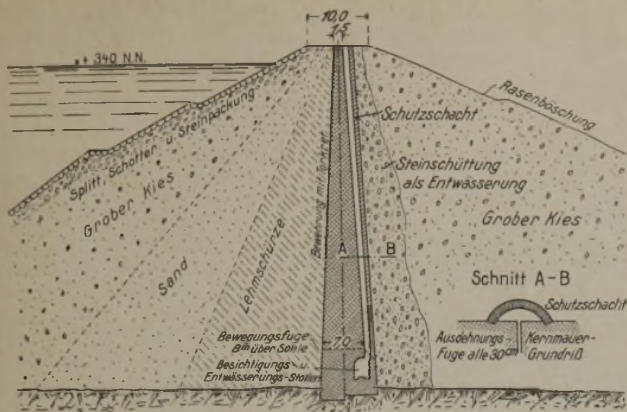


ABB. 2. KERNDAMM DER SÖSESPERRE. 1 : 1250

Zur Hälfte fertig. Baufortschritt jetzt: 7000 cbm Boden und 300 m Gußbeton täglich.

Größte Dammhöhe 58 m; größte Fußbreite 250 m; Kronenlänge 500 m; Talsohlenbreite rund 200 m. Böschungsneigung etwas flacher als 1 : 2. Überlauflänge am linken Beckenrand 90 m. Kaskade 5 m breit, 200 m lang bis Steilabsturz von 10 m nach Unterwasserbecken. Dessen Inhalt = 250 000 cbm, Oberfläche 120 000 qm für Bade- und Sportzwecke. Kraft- und Filteranlagen am Dammfuß des rechten Talhanges.

Vorsperre: Lehmdamm, Hauptbecken 1 Mill./cbm. N. G. 46,5 qkm. J. = 24 Mill./cbm, Oberfl. 2 qkm. Jahreszufluß 25—50 Mill./cbm i. M. 35 Mill./cbm. Trinkwasser 15 Mill./cbm, Pflichtabgabe 19 Mill./cbm jährlich. Entnahme + 290 N. N. Zwei Stollen je 7 qm Querschnitt. Von der Schieberkammer hinter Kernmauer ab Eisenrohr in 8-qm-Stollen. Erd- und Felsausschachtungen 60 000 cbm. Dammschüttungen 1 600 000 cbm, Schottererschüttungen und Steinpackung 43 000 cbm, Böschungsbestürzung 24 000 qm, Gußbeton der Kernmauer 72 000 cbm, Torkreputzfläche (bewehrt) 40 000 qm.

Hierzu ist noch Folgendes zu bemerken:

1. Der 50 m hohe Lehmdichtungскеil (Schürze) ist freistehend nicht standfähig. Unter Wasser gesetzt sucht diese große Masse die einschließende wasserseitige Dammschüttung sowie die Kernmauer hinwegzuschieben. Das Auseinanderlaufen von Dichtungsmassen hat bei gespülten Dämmen zu Böschungsrutschungen geführt. Vgl. Gatundamm, Necaxadam, Calaverasdam Ziegler, Talsperrenbau 1925, Bd. I, Seite 149 und 150.

2. Die Kernmauer ist zu stark, um nachzugeben, und zu schwach, um Widerstand zu leisten, und daher Zerstörungen ausgesetzt. Der Zweck der wagerechten durchgehenden Fuge in 8 m Höhe oberhalb Gründungsfläche ist unverständlich.

3. Wenn die anscheinend erwarteten reichlichen Sickerungen durch die Ausdehnungsfugen mit Schutzschächten auf der verkehrten Seite (Luftseite) (vgl. Wilsondamm E. N. R. Vol 100, Seite 627) — auch die Kernmauer ist nicht besonders tief eingelassen — eintreten, so wird der Lehmkern nicht nur aufgeweicht, sondern auch in seinem Bestand angegriffen. Da der Nachfall in dem plastischen Boden nicht möglich, müssen unkontrollierbare Hohlräume entstehen.

4. Diese in Zusammenhang mit der Dichtung durch Kern und Lehmwand wasserseitig und der Entwässerungsschicht luftseitig veranlassen einen hohen Gefällbruch, der die allmähliche Bildung eines geschlossenen einheitlichen Dammkörpers erschwert. Es sind daher als Dichtungsmittel Filterschichten zu empfehlen.

5. Die Besichtigungsgänge und Schächte ermöglichen vielleicht die Feststellung von Schäden, schwerlich aber Ausbesserungen größeren Umfanges. —



ABB. 4. AUF DER KERNDAMMER. Rechts Bewehrung



BAUZUSTAND AM 27. 5. 29. ABB. 3

Erklärung zu Abb. 3. Querschnitt der Kernmauer, die sich in der Richtung des Erdschlitzes genau nach dem Kabelkranium erstreckt. Darunter Betonschüttung. Aus dem von Schalung und Bewehrung eingerahmten Querschnitt der Kernmauer von 11 m Breite ragt in der Mitte die Schalung des Besichtigungsganges hervor. —

Erklärung zu Abb. 5. Aufnahme von der rechten Randstraße. Der Zimmerplatz im Vordergrund. Die Dammschüttung mit Arbeitszügen und Einebnern. Das Dunkle, links von der eingeschalteten Kernmauer, ist Lehmfüllung. Darüber, schwer erkennbar, die Betonmisch- und Steinbrecheranlage mit Kabelkran oberhalb der Mauer. —



BAUZUSTAND AM 5. 9. 29. ABB. 5

Kunstgebilde — auch die Gefälle sollten durch eigens hergestellte Schächte und Stollen verbessert werden — macht dasselbe von vornherein gegenüber Talsperren mit natürlichem hochliegendem Sammelgebiet unwirtschaftlich. Die Sammelgräben greifen über politische und Flußgebietsgrenzen (Elbe, Weser) hinweg, nehmen auf Ertragsfähigkeit und Betriebssicherheit sowie die Sicherheit, Rechte und Belange der Unterlieger wenig Rücksicht. Namentlich wurde die gepl. Ableitung des gesammelten Wassers in den Mittellandkanal als unerträglicher Eingriff empfunden. Man kann die beabsichtigte „Harzdränage“ zwar als technisch ausführbar und die diesbezüglichen Entwürfe im akademischen Sinne mit Kennerknecht als großzügig bezeichnen, sie sind indessen weder wirtschaftlich noch berücksichtigen sie ausreichend die Belange des eigentlichen Harzes und seiner engeren Umgebung.

Die Entwürfe von Köhler, Franzius, Mombert und dem Westharzsperrrenkonsortium, soweit es das Dachrinnenprojekt in seine Zukunftspläne aufnimmt, sind daher mit Recht zurückgestellt worden.

Ein großzügiger und eher ausführbarer Entwurf war derjenige des unlängst verstorbenen Dipl.-Ing. Rütger (Siemens-Bau-Union): Ein Südwestharz-Randkanal von 25 bis 30 km Länge, der die Abwässer der Kraftwerke einer Oder-, Sieber- und Sösesperre sammelt und einem vierten Kraftwerk an der Söse zuführen sollte. Der Kanal hätte auf Kosten des Harzrandes zur Niedrig- und Grundwasserspeisung der Leine sowie auch zur Speisung des Mittellandkanals beitragen können, ohne sonstige erhebliche Belange zu gefährden.

Das Obergutachten Heiser-Link — wohl eher als eine Propagandaschrift zu bezeichnen — läßt es nur undeutlich erkennen¹⁾, daß diese Rütgersche Idee die Grundlage für den ursprünglichen Entwurf des Westharzsperrrenkonsortiums gewesen ist. Herr Kennerknecht erwähnt Rütger überhaupt nicht. Der ursprüngliche Westharzsperrrenentwurf weicht allerdings in folgenden Punkten von dem Rütgerschen ab:

Vermutlich aus Propagandagründen und weil das wertlose Gelände lockte, wurde ein seichter Teich dicht oberhalb der Stadt Northeim von 8 Mill. cbm Inhalt, veranschlagt zu 2,4 Mill. M., der sog. Rhumepolder, hinzugenommen. Der „Polder“ ist für die Aufnahme von Hochwasserspitzen aus einem Sammelgebiet von 1175 qkm viel zu klein, wird bald verschlammen und verkrauten und die schon vorhandene Versumpfung der Rhumemündung noch weiterhin erhöhen.

2. Ein nicht ganz zutreffender Anschlag ließ eine Trinkwasserversorgung des Leinetals einschließlich Hannovers besonders rentabel erscheinen. Den Gedanken, daß die Hauptaufgabe des Harzes darin besteht, die Trinkwasserversorgung seiner Umgebung zu übernehmen, habe ich schon im Anfang des Jahrhunderts vertreten²⁾.

Ich habe stets darauf hingewiesen, daß hauptsächlich der Wasserverkauf den Bau von Harztalsperren rechtfertigen und ermöglichen kann. Es wird damit der Vorteil der Schadenwasserminderung verknüpft sein. Im Versorgungsgebiet werden die Abwässer schon bei ihrer Entstehung verdünnt, die Abfallstoffe hinweggespült sowie in geringem Maße und zeitlich unkontrollierbar auch das Niedrigwasser der offenen Wasserläufe gespeist.

Ein Gutachten der Landesanstalt für Wasser, Boden und Lufthygiene bescheinigt den 225 000 Einwohnern des Leinetales, daß ihr Grundwasser knapp und hart, das Oberflächenwasser verseucht und versalzen ist. Dagegen sind die 400 000 Einwohner Hannovers (1924) gut³⁾ und ausreichend versorgt. In beiden Fällen kann wegen der Kapitalien, die in den bestehenden Wasserwerken investiert sind, und wegen der nicht völligen Sicherheit der Lieferung einer einzigen Talsperre mit 93 km Zuleitungslänge kaum von einer vollständigen

¹⁾ Vgl. Ziff. 4 und 5, S. 6 und 7, der Denkschrift.

²⁾ Vgl. auch meinen Aufsatz in der Zeitschrift „Vulkan“ 1901, abgedruckt in den „Mitteilungen der Braunschweigischen Gesellschaft“ 1906, Heft 2, S. 64, meine Entgegnung, vgl. ebendaselbst Heft 3, S. 98, 1907, S. 164, Bansi „Wasserversorgung von Magdeburg“, Heft 11, S. 64, meine Entgegnung, endlich meinen Aufsatz „Zur Neubelebung der Wasserwirtschaft im Harz“ in der Zeitschrift des „Deutschen Wasserwirtschafts- und Wasserkraftverbandes“ 1922, S. 146, und 1923, S. 29.

³⁾ Die weidlich ausgeschlachtete Typhusepidemie 1926 ist anscheinend auf die zufällige Verseuchung eines Brunnens durch Hochwasser zurückzuführen.

Neueindeckung des Bedarfs — damals bei 100¹ je Kopf und Tag 625 000 · 100 · 365 = rund 23 000 Mill. cbm jährlich —, sondern nur mit einem Bruchteil dieser Menge gerechnet werden.

In dem Anschlag ist aber mit einem Wasserabsatz von 31,5 Mill. cbm schon jetzt gerechnet. Dadurch kam man zu dem viel zu niedrigen Gestehtungspreis von 3,8 Pf./cbm. Schon jetzt werden 16 Pf./cbm gefordert. Wenn die neuerdings angegebenen Kosten der Talsperrenversorgungsbauten 24 Mill. M. nicht überschreiten und für Verzinsung, Tilgung, Unterhaltung und Betrieb 10 v. H., die Jahreslieferung zu 15 Mill. eingesetzt wird, beträgt der Gestehtungspreis bis zur Einmündung in das Hannoversche Leitungsnetz: $\frac{24 \cdot 10}{15 \cdot 100} = 16 \text{ Pf./cbm.}$

Nun ist aber die Sösesperre allein trotz der Erhöhung der entwurfsmäßig festgelegten Werte durch die Herren Direktoren nämlich:

	Entwurfsgemäß	Jetzt
Beckeninhalt	26 Mill. cbm	25 Mill. cbm
Niederschlagsgebiet	42,1 qkm	46 qkm
Trinkwasserabgabe	15 Mill. cbm	20 Mill. cbm

nicht imstande, 15 oder gar 20 Mill. cbm jährlich zu liefern.

Nach O. G. A. S. 18 soll der Söse im Interesse der Stadt Osterode eine Wasserführung von durchschnittlich 0,6 cbm/Sek. erhalten bleiben oder in 31,5 Mill. Jahressek. rund 19 Mill. cbm. Bei 40 Mill. Jahreszufluß und 20 bzw. 25 Mill. cbm Beckeninhalt kann es bei H. W. vorkommen, daß ein Teil nutzlos oder sogar schädlich abfließt. Diese Überfallverluste werden für die Oder- und Sösesperre zu 38 v. H., für die Siebersperre sogar zu 57,4 v. H. der Jahresabflußmenge geschätzt. Rechnet man für die Sösesperre nur 30 v. H., so macht das $\frac{40 \cdot 30}{100} = 12 \text{ Mill. cbm.}$

Diese beiden Posten von 19 und 12 Mill. cbm gehen von dem Jahresdargebot des Sösegebietes gleich 40 Millionen cbm ab. Es bleiben nur 9 Mill. cbm Jahresmenge, wohlverstanden in normalen Jahren und ohne den eisernen „Bestand“⁴⁾ für die Trinkwasserlieferung.

Das Harzwasser aus den Teichen für Andreasberg, Zellerfeld und Clausthal hat zu hygienischen Bedenken seit dem vorigen Jahrhundert trotz mangelhafter Filterung keine Veranlassung gegeben.

Zweifellos wird später die Stadt Hannover auf Talsperrenwasser zurückgreifen müssen, sobald sie sich gleichwertiges Wasser nicht mehr schneller und billiger in eigener Regie verschaffen kann. Das Talsperrenkonsortium hätte sich vielleicht einen Teil seiner jetzigen Rentabilitätssorgen ersparen können, wenn es seinem nunmehrigen Hauptabnehmer, der Stadt Hannover, eine etwas erfreulichere Rolle als die des Zwangsgenossen und Zahlers eingeräumt hätte.

3. Ein klares geolog. Gutachten Dr. Schöndorfs, Hildesheim (Finkenwirth S. 14), sowie Erdfälle und der Aufbruch der Rhumequelle lassen erkennen, daß am Südrande des Harzes die mit Schotter ausgefüllten Täler der Harzflüßchen und große unterirdische Hohlräume ein ungeheures, allerdings nicht regulierbares Ausgleichbecken für das Leinetal bilden. Es wäre ein großer Fehler, wenn man die weiten, immer wieder freigespülten Versickerungstreifen längs der Harzrandflußläufe mit großen Kosten durch eine Kulturdecke gegen den Eintritt der Hochwassermengen in das Grundwasser schließen wollte. Jedenfalls nicht eher, bis man diese natürliche Hochwasserentlastung durch Sperrschutzzräume voll ersetzt hat.

4. Ferner sind zwei Erscheinungen durch die bisherigen Entwürfe nicht genügend geklärt, die die weite Kreise der Provinz Hannover interessieren: Die Verdoppelung und Verdreifachung der Häufigkeit der Sommerhochwasser der Leine und die Pochsandverunreinigungen der Leine durch die Innerste⁵⁾.

Vom Eichsfeld werden durch die Leine tonige Alluvionen, sog. Kolloide, herangeführt. Man kann sie sich als in Wasser durch elektrische Abstoßung schwebend gehaltene kleinste Partikeln vorstellen. Nach meinen Erfahrungen mit der Behandlung ähnlich verunreinigter Bergwerksabwässer genügen verschwindend geringe

⁴⁾ Man kann eine Trinkwassersperre nicht bis zum letzten Tropfen leeren.

⁵⁾ Vgl. Von Campe: Preuß. Landtagssitzung vom 12. April 1928. Beide Übelstände machen sich seit etwa 30 Jahren geltend. Beide glaube ich auf die gleiche Ursache, die ebenfalls etwa seit 30 Jahren sich einbürgernde Kunstdüngung zurückgeführt zu haben, die als Füllmittel die überstauten Flächen verdichtet.

Mengen von Elektrolytzusätzen, um diese zum Ausfallen zu bringen. Die Endlaugung der Kalifabriken und der Kunstdünger sind Elektrolyte. Nach Hann. Kurier vom 28. Januar 1928 Nr. 48 und 49 (Dr. Allemeyer) war der Kaliverbrauch im Leinetal 1926/1927 10 bis 15 kg/ha jährlich.

Auf Anfrage wurde mir von der bayer. landwirtschaftl. Hochschule am 10. Mai 1928 bestätigt, daß unter Verhältnissen, wie sie im Überschwemmungsgebiet des Leinetales vorliegen: bindiger Boden, Gras und Weidewirtschaft, die eine landwirtschaftliche Bearbeitung entbehrenlich macht, durch Kalidüngung Verdichtungen eintreten können. Die Oberfläche kann nunmehr das Stau- und Niederschlagswasser nicht mehr schlucken und dem Grundwasser zuführen. Es steigert sich in kürzester Zeit die Hochwassermenge der Flußrinne.

Die Vorteile des ursprünglichen Südwestharzsperrnentwurfes, auf Grund deren die öffentlichen Mittel und Anleihen bewilligt worden sind, betragen zum 15fachen kapitalisiert nach Finkenwirth a. O. S. 40:

1. Verbütung von Hochwasserschäden	25 700 000 M.
2. Verbilligung der Leineregulierung	5 300 000 M.
3. Rückgewinnung von Ödland	607 500 M.
4. Förderung der landwirtschaftlichen Produktion durch	
a) Bewässerungsanlagen	960 000 M.
b) Intensivierung der Kulturen	4 800 000 M.
5. Ersparung von Erwerbslosenunterstützung	7 254 000 M.
	44 621 500 M.

Die erste Position ist infolge zweier Rechenfehler um 9,5 Mill. M. zu hoch. Weiterhin ist man von den ursprünglichen, durch einen Harzrandkanal zusammengefaßten Anlagen in dem jetzt zur Ausführung stehenden „scharf umrissenen Westharzsperrnentwurf“ zu dem zurückgekehrt, womit die „Braunschweigische Gesellschaft zur Förderung der Wasserwirtschaft“ angefangen hat, nämlich zu Einzelanlagen: Ruhmepolder bei Norheim für die Landeskulturellen, Odersperre für die Kraftgewinnler, Sösesperre mit Leitungsnetz für die Trinkwasserbedürftigen. Durch den Wegfall der Schutzräume der Siebersperre und der Bewässerung, Grund- und Niedrigwasserspeisung des Leinetales mit Hilfe des Überleitungskanals Berka sind die landeskulturellen Vorteile weiter vermindert.

Die von Kennerknecht von 44,6 auf 37 Mill. M. reduzierte Vorteilssumme scheint daher noch zu hoch. Der Vortrag Collorio vom 9. April 1929 bestätigt meine im „Bauingenieur“ vom 20. April 1928, S. 278, ausgesprochene Ansicht, daß sich das Harzsperrnenunternehmen zu einer Trinkwasserversorgung auswasphen wird. Als Ziel wird jetzt in dem Vortrag eine „planmäßige Landeswasserwirtschaft“, d. h. Landes-

trink- und Gebrauchswasserversorgung in geschlossener Leitung mit dem von mir angegebenen Hinweis auf Württemberg hingestellt.

Gegen die Gemeinnützigkeit dieses Zieles ist, wie im „Bauingenieur“ ausgeführt, nichts einzuwenden. Die Erhaltung der Unberührtheit geeigneter Täler, wie Sieber, Ecker, Grane, ist eine Maßnahme weiser Voraussicht. Vielleicht gelingt es, auch hierfür noch öffentliche Mittel flüssig zu machen, um die im Verhältnis zu den geringen verfügbaren Wassermengen der Sösesperre sehr hohen Kosten zu ermäßigen.

Gegen die Qualität des Talsperrnenwassers ist nach den in der ganzen Welt gemachten Erfahrungen bei geeigneten Vorsichtsmaßnahmen kaum ein Bedenken zu erheben. Zu diesen Maßnahmen gehört allerdings die kostspielige, gefährliche und zwecklose Ausräumung des Sösebeckens nicht. (Vgl. Wasserkraft 1928, Heft 24.)

An der Entwicklung des Harzsperrnenvorhabens fällt auf:

1. Daß die Unternehmer eines so großzügigen und einschneidenden Eingriffes in die bestehende Wasserwirtschaft das jetzige Ziel ihrer Bestrebungen und die technische und wirtschaftliche Tragweite ihrer Maßnahmen nicht von vornherein hervorgehoben oder nicht übersehen haben.

2. Die Nichtachtung, mit der die Entwürfe und Propagandaschriften über die klaren geologischen Gutachten, die Gerölleführung, die Versickerungserscheinungen, die Grundwasserspeisung, die Ursachen der Vermehrung der Hochwasser hinweggehen.

3. Die vollständige Umstellung des bereits vielfach abgewandelten Entwurfes von einem landeskulturellen Unternehmen auf eine Trinkwasserversorgung: Die Grundlage für die Bewilligung der öffentlichen Mittel und die Berechnung des Ertrages waren doch hauptsächlich landeskulturelle Vorteile und Kraftgewinn. Von der Odersperre und dem Sieber und Ruhmepolder ist in dem Collorioschen Vortrag nicht mehr die Rede.

4. Der Mangel einer rechtzeitigen Verständigung mit dem Hauptabnehmer des Trinkwassers, der Stadt Hannover.

Es ist das unbestreitbare Verdienst des Westharzsperrnenkonsortiums, einen Staats- und Provinzialzuschuß von 17,4 Mill. M. erwirkt zu haben. (Finkenwirth a. O. S. 26.)

Die Verfügung über eine Bausumme von im ganzen 50 Mill. M., die Verleihung der Harzgewässer und des Enteignungsrechtes sowie später ein gewaltiger lebenswichtiger Betrieb gewähren eine ungeheure Machtbefugnis, der eine ebenso große Verantwortung gegenübersteht⁶⁾. —

EIN NEUES PRINZIP DER GELÄNDEERSCHLIESSUNG

Entgegnungen aus dem Leserkreis zu den Ausführungen in Nr. 6 und 9 des Baurats H. L. Sierks, Dresden

IV. Von Reg.-Baumeister a. D. Hans Hänisch, Dresden

Mit 2 Abbildungen

Dem Wunsche der Schriftleitung entsprechend, erlaubt sich Verfasser unter Mitarbeit von Dipl.-Ing. Fritz Fracke zu den Ausführungen des Herrn Baurats H. L. Sierks ausführlicher Stellung zu nehmen. Hierzu bietet sich um so mehr Gelegenheit, als kürzlich der „technisch-rationalistische Städtebauer“, wie sich Herr Sierks zu nennen pflegt, einen Gegenvorschlag nach dem „Prinzip der mehrfachen Baufluchten“ zu einer Planung des Verfassers, die seiner Meinung nach der „romantisch-sentimentalen Geisteshaltung“ angehört, veröffentlicht hatte.

Es sollen zunächst diese Arbeiten aus der Praxis gegeneinander wirtschaftlich und ästhetisch ausgewertet und anschließend die Frage der „mehrfachen Baufluchten“ grundsätzlich behandelt werden.

Wie aus den beiden Abbildungen zu ersehen ist, handelt es sich um die Bebauung eines sehr stark nach Südwesten fallenden Geländes im Erweiterungsgebiet einer Stadt. Am südöstlichen Rand des Vergleichsgebietes befindet sich eine bereits ausgebaute alte, sehr steile Verkehrsstraße, bis zu der von Südwesten her die Bebauung bereits herangerückt ist. Die Entwässerungsleitungen sind in dieser Straße vor kurzem verlegt worden, und zwar findet das Mischsystem Anwendung. Die nordöstliche Begrenzung des Plangebietes soll nach Planung 2 durch einen Grünstreifen gebildet werden,

der auf dem Kamm des Höhenrückens entlangläuft und zwei bemerkenswerte Bergkuppen miteinander verbindet. Gleichzeitig soll in dessen Zuge an einer fast ebenen Stelle Raum für öffentliche Gebäude, Tennisplätze und einen Kinderspielplatz freibleiben. In dem südwestlich des Plangebietes liegenden Talgrund fließt ein Bach, an dem eine Kläranlage gebaut werden soll, die die Abwässer des gesamten Plangebietes aufzunehmen bestimmt ist.

Bevor eine weitergehende wirtschaftliche und ästhetische Auswertung beider Planungen vorgenommen wird, soll nicht unerwähnt bleiben, daß dem Gegenvorschlag Sierks ein Kostenvergleich beigelegt war, der sich nur auf die reinen Straßenbaukosten erstreckte, dagegen aber alle weiteren, wohl noch schwerer ins Gewicht fallenden Aufschließungskosten des Geländes völlig außer acht ließ. So war es leicht, den Anschein zu erwecken, als ob die Aufschließung nach seinem Muster ganz erheblich billiger durchgeführt werden könnte. Demgegenüber soll nun eine objektive Vergleichsberechnung aufgestellt werden, die auf den Abbildungen leicht nachgeprüft werden kann. Die Be-

⁶⁾ Technische Einzelheiten. Vgl. die Jahrgänge 1928 von: „Der Bauingenieur“, Heft 16; „Elektrotechnische Zeitschrift“, Heft 29; „Wasser- und Wegebau-Zeitschrift“, Heft 18/20; „Die Wasserkraft“, Heft 24.

rechnung ist nur für das Vergleichsgebiet durchgeführt worden. (Vgl. die unter den Abb. stehenden Zahlen.)

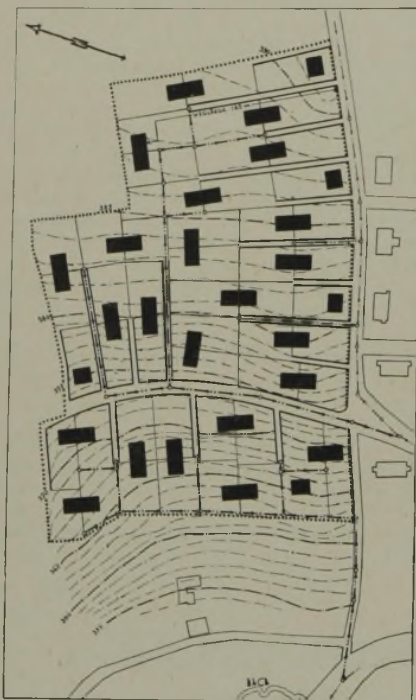
Aus dieser Berechnung ist zu ersehen, daß die Aufschließungskosten nach Planung 2 um etwa 20 v. H. niedriger liegen als nach Planung 1 (Sierks). Wenn für Ausweichmöglichkeiten Sorge getragen würde, wäre es im übrigen wohl möglich, die Breite der Straßen in Planung 2 auf 3,50 m herabzusetzen, um weiterhin 16 100 M. an Straßenbaukosten zu sparen. In der Berechnung sind die sich daraus ergebenden neuen Werte in Klammern gesetzt. Die Aufschließungskosten würden dann nach Planung 2 sogar um etwa 33 v. H. niedriger sein als nach Planung 1 (Sierks).

Sind schon die Aufschließungskosten wesentlich höher, so haften der Planung 1 (Sierks) zweifellos noch

seits entwässert werden können, da sie bis zu 9 m tiefer liegen als die Fahrstraße. Die Entwässerungsleitungen führen hier also im gesamten Verlauf mitten durch die Grundstücke und können nicht einmal in die Zugangswege verlegt werden. Welche Schwierigkeiten dadurch für die Anwohner wie für die Stadtverwaltung entstehen, dürfte in der Praxis genügend bekannt sein.

Ein weiterer Mangel dieser Aufteilung ist die große Zahl der Fußwege zu den einzelnen Grundstücken, deren Länge sich je zwischen 50 und 84 m bewegt. Dabei sind die Wege von Grundstücksgrenzen bis zu den Häusern — wie auch in Planung 2 — nicht berücksichtigt. Unter Anrechnung dieser Wegstrecken käme man auf Entfernungen bis zu 125 m. Kann man den Anwohnern eine derartige Belastung für alle Zeiten

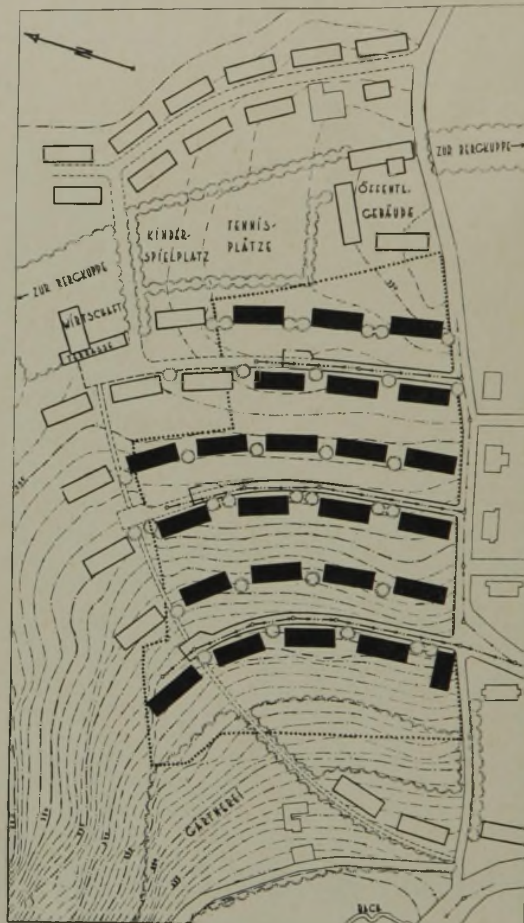
- VERGLEICHSGEBIET
- VORHANDENE STRASSEN U. FAHRBARE FUSSWEGE
- GEPLANTE STRASSEN U. FUSSWEGE
- SPÄTER FORTZUZETZENDE STRASSEN U. FUSSWEGE
- VORHANDENE ENTWÄSSERUNGSLEITUNGEN
- GEPLANTE ENTWÄSSERUNGS- U. VERSORGENSLEITUNGEN
- VORHANDENE GERÄUDE
- GEPLANTE GERÄUDE
- SPÄTER ZU ERRICHTENDE GERÄUDE



PLANUNG 1 (SIERKS)

Planung 1 (Sierks).

Baukosten für Straßen 1320 qm · 23 M.	= 30 360 M.
Baukosten für Fußwege 2466 qm · 5 M.	= 12 330 M.
Grunderwerbskosten für Straßen und Fußwege 3786 qm · 2 M.	= 7 572 M.
Baukosten für Entwässerungsleitungen 954 m · 28 M.	= 26 712 M.
Baukosten für Wasser-, Gas- und elektrische Leitungen 954 m · 35 M.	= 33 390 M.
Gesamtaufschließungskosten	110 364 M.



PLANUNG 2

Planung 2.

Baukosten für Straßen 2430 qm (1730 qm) · 23 M.	= 55 890 M. (39 790 M.)
Grunderwerbskosten für Straßen und Fußwege 2430 qm · 2 M.	= 4 860 M.
Baukosten für Entwässerungsleitungen 459 m · 28 M.	= 12 852 M.
Baukosten für Wasser-, Gas- und elektrische Leitungen 459 m · 35 M.	= 16 065 M.
Gesamtaufschließungskosten	89 667 M. (73 567 M.)

eine ganze Reihe schwerwiegender Mängel an, die zum Teil auch finanziell ausgewertet werden könnten. Wie aus der Abb. Planung 1 (Sierks) ersichtlich, ist die Aufschließung ohne Berücksichtigung der Geländeverhältnisse, die hier besonders schwierig sind, durchgeführt worden. Die Auswirkung dieser Tatsache zeigt sich schon in der merkwürdigen und zwangsweise sich ergebenden Führung der Entwässerungs- und Versorgungsleitungen, die zum größten Teil nicht auf öffentlichem Gelände — was erfahrungsgemäß aus Gründen zukünftiger Kostenersparnis und Vermeidung von Streitigkeiten zu fordern ist —, sondern auf privatem zu liegen kommen. Besonders tritt die Nichtbeachtung der Geländeverhältnisse im südwestlichen Teil des Plangebietes zutage, in dem sämtliche Gebäude nur tal-

aufbürden?! Wenn man bedenkt, daß durch diese langen Wege über das übliche Maß hinaus besondere Kosten für Transporte jeglicher Art entstehen, so bliebe, um diesen Schwierigkeiten zu entgehen, nur die Möglichkeit, die Fußwege fahrbar zu machen. Damit ist wiederum eine wesentliche Erhöhung der Aufschließungskosten verknüpft, die mehr als 20 000 M. betragen würde. Hinzu kommt noch, daß die Fußwege erheblicher Verschmutzungsgefahr ausgesetzt sind, zu Streitigkeiten Anlaß geben und für ihre Unterhaltung Kosten und Mühe erfordern.

Nun zur ästhetischen Betrachtung: Durch den terrassenförmigen Aufbau der Planung 2 wird einer den allgemeinen und örtlichen Verhältnissen entsprechenden wirtschaftlichen Aufschließung weitgehend

Rednung getragen und durch die damit verbundene Betonung der Geländebewegung außerdem eine ästhetische Wirkung erzielt. Zugleich ist eine Erweiterungsmöglichkeit gegeben, die den einmal aufgenommenen Gedanken des Aufbaues fortsetzen und vervollständigen kann. Die Planung 1 (Sierks) dagegen, der eine Erweiterungsfähigkeit größtenteils fehlt, scheint ihren Aufbau nur auf das Bestreben zurückzuführen, unter allen Umständen das „Prinzip der mehrfachen Baufluchten“ anzuwenden, wodurch eine Zwangslösung entsteht, die dem Gelände Gewalt antut und die Zugänglichkeit recht unübersichtlich gestaltet. Zugleich bringt es diese Art der Aufschließung mit sich, daß eine Reihe von Häusern, selbst bei der geringen Länge von 20 m, Geländeunterschiede bis zu 3,50 m aufweist.

Es dürfte deshalb sehr erwünscht sein, zum Schluß auf diese Art der Aufteilung einmal grundsätzlich einzugehen. Bei der folgenden Berechnung sind in der linken Spalte „zweifache Baufluchten“ und in der rechten Spalte „dreifache Baufluchten“ beiderseits einer Straße zugrunde gelegt, denen jeweils die Aufschließung durch 2 bzw. 3 Straßen in der üblichen Art gegenübersteht. Die Kosten je Einheit sind die gleichen wie bei den anfangs betrachteten Planungen.

Unter Annahme einer Grundstücksbreite von 15 m und einer Tiefe von 40 m ergibt sich Folgendes:

Gesamtfläche 2520 qm	
Aufschließung durch „zweifache Baufluchten“	Aufschließung durch die üblichen 2 Straßen
Straßen und Fußwege 240 qm	Straßen 180 qm
Aufschließungskosten 7467 M.	Aufschließungskosten 6390 M.

Die Berechnung zeigt, daß bei Anwendung der „zweifachen Baufluchten“ 11 v.H., bei Anwendung der „dreifachen Baufluchten“ 16 v.H. auf Verkehrsfläche (Straßen und Fußwege), die also in die „Reihe der nur wertfressenden und noch dazu zeitlich unbegrenzten Ausgaben“ gehört, entfallen, gemessen an der als Bau-

land übrigbleibenden Fläche, entgegen 8 v. H. Verkehrsfläche in beiden Fällen bei der üblichen Aufschließungsart durch 2 bzw. 3 Straßen. Außerdem geht aus der Berechnung hervor, daß bei der üblichen Aufschließungsart nur 85 v. H. Aufschließungskosten, die Grunderwerb der Verkehrsflächen, Straßen- und Fußwegebau, Entwässerungs- und Versorgungsleitungen umfassen, gegenüber der Aufschließung mit „zweifachen Baufluchten“ und sogar nur 77 v. H. gegenüber der Aufschließung durch „dreifache Baufluchten“ notwendig sind.

Damit dürfte wohl einwandfrei erwiesen sein, daß dem „Prinzip der mehrfachen Baufluchten“ praktisch keinerlei Bedeutung beigemessen werden kann. Außerdem ist nicht zu vergessen, daß diese Art der Aufteilung nur unter der Annahme vollkommen ebenen Geländes untersucht wurde. In bewegtem Gelände dürften sich die Verhältnisse noch ungünstiger gestalten, wie bereits eingangs erwähnt. Zudem entsteht noch die Frage, ob nicht durch das „Prinzip der mehrfachen Baufluchten“ die als überwunden angesehene Hinterhausbebauung wieder in neuer Form auflebt.

Im übrigen muß gesagt werden, daß der Gedanke, das Hintergelände zu bebauen, durchaus nicht neu ist, da er zu allen Zeiten in Form von Versetzungen oder in Form von Wohnhöfen, die durch Stichstraßen zugänglich sind, angewandt wurde. Der Verfasser ist der

Gesamtfläche 3750 qm	
Aufschließung durch „dreifache Baufluchten“	Aufschließung durch die üblichen 3 Straßen
Straßen und Fußwege 510 qm	Straßen 270 qm
Aufschließungskosten 12507 M.	Aufschließungskosten 9585 M.

Meinung, daß sich allerdings eine derartige Aufschließung in wirtschaftlicher und ästhetischer Beziehung sehr gut bewähren könnte. —

Nachwort der Schriftleitung: Hiermit schließen wir die Aussprache! —

VERMISCHTES

Örtliche Gaserzeugung und Ferngasversorgung.

Nach dem Bericht des Ausschusses für Untersuchung der Erzeugung und der Absatzbedingungen der deutschen Wirtschaft wird in dem die deutsche Kohlenwirtschaft betreffenden Teil auch die obige Frage angeschnitten. Die Denkschrift kommt zu dem Ergebnis, daß ein endgültiges Urteil über die Wirtschaftlichkeit einer ausgedehnten Gasfernversorgung heute noch nicht möglich sei. Das beweist natürlich noch nichts gegen die Bestrebungen, wie sie der deutsche Kohlenbergbau im Ruhr- und Saargebiet vertritt. Neueste Verträge auf dem Gebiete der Gasfernversorgung zeigen außerdem, daß dieser Gedanke marschiert.

Interessant sind statistische Angaben über die Leistung und die Überschüsse der vorhandenen örtlichen Werke, wobei allerdings zu berücksichtigen ist, daß diese, meist kommunalen Werke, nicht allein nach dem Grundsatz höchster Wirtschaftlichkeit betrieben, sondern stark durch die Finanzlage der Städte beeinflusst werden, zu deren allgemeinem Geldbedürfnis sie oft erhebliche Beiträge abzuführen haben. Diese werden den Werken zu Zwecken der Erweiterung und vor allem der zeitgemäßen Umgestaltung nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten entzogen.

Der gesamte Gasabsatz der örtlichen Werke beträgt nach diesen Angaben heute etwa 5,7 Milliarden cbm jährlich, wovon der wesentlichste Teil für Licht- und Kochzwecke sowie für öffentliche Bedürfnisse, namentlich Straßenbeleuchtung, abgegeben wird. Nach den Haushaltsplänen für 1928 betragen die Überschüsse der Gaswerke in den Städten mit über 50 000 Einwohnern 86,4 Mill. M. Der Ausschuß hat 30 Werke untersucht, die im Jahre 1927 teils als Konzessionsabgaben, teils aus ihren Überschüssen 40,55 M. je 1000 cbm Absatz abgeführt haben. Das sind auf den Abgabewert des Gases umgelegt 9,5 v. H., auf den Umsatz 30 v. H. In verschiedenen Fällen sind die Rücklagen der Gaswerke zunächst vorübergehend zur Sanierung der städtischen Finanzen verwendet, dann aber später den Werken überhaupt nicht zurückgegeben.

Die Mehrzahl der örtlichen Werke besitzt nach den Untersuchungen zur Zeit noch eine unbenutzte Reserve von etwa 20 v. H. Eine weitere Steigerung des Absatzes würde aber im allgemeinen nur durch Erschlie-

ßung räumlich neuer Gebiete, also durch Erweiterung des bestehenden Verteilungsnetzes zu erreichen sein, was vielfach auch eine Verstärkung des Zuleitungsnetzes mit erheblichem Kostenaufwand im Verhältnis zur Steigerung des Gasabsatzes bedingen würde.

In Bezirken mit örtlichen Gaswerken billiger Herstellungskosten, deren Stilllegung nicht in Betracht kommen kann, würde die Gasfernversorgung also nur den notwendigen zusätzlichen Bedarf der Gaswerke zu decken haben, in Gebieten mit unwirtschaftlichen Werken ist aber auch der Gasverbrauch heute noch geringer, so daß für die Verlegung eines Ferngasleitungsnetzes an sich kaum wirtschaftlich ist. Jedoch würde die Ausnutzungsmöglichkeit des vorhandenen Leitungsnetzes durch Zuführung von Ferngas erhöht und damit würden mittelbar auch die Kosten verringert werden können, die für die öffentliche Versorgung bestehen. Eine wirtschaftliche Gasfernversorgung komme nach den heutigen technischen Möglichkeiten allerdings dann in Betracht, wenn die Absatzverhältnisse eine genügende Ausnutzung der Anlagen gestatten.

Inzwischen macht die Ausbreitung der Ferngasversorgung weitere Fortschritte. Die Ruhrgas A. G. und die Saargas-A. G. sind im Begriff, mit der Hekoga für das Gebiet von Hessen Gaslieferungsverträge abzuschließen, wobei die Südwestdeutsche Fernleitungsgesellschaft m. b. H. die Hauptversorgungsleitungen herzustellen hat, die von Siegen i. W. über Oberhessen bis zur Südgrenze des Volksstaates Hessen mit Abzweigen nach Mainz und Gießen zu bauen sind. Diese Leitungen schließen gleichzeitig einen großen Teil der Flächen dieses Gebietes unmittelbar auf. Die Verträge sollen auf 30 Jahre abgeschlossen werden. Der Bezugspreis des Kommunalgases soll bei 60 Mill. cbm Abnahme 3,42 Pf. für 1 cbm betragen und bei Absatz von über 200 Mill. cbm auf 3,72 Pf. sinken. (Das „Berliner Tageblatt“ beziffert den derzeitigen Verbrauch im Gebiet der Hekoga einschließlich Frankfurt a. M. und Offenbach, aber ausschließlich Mainz, wo das Gaswerk erhalten bleiben soll, auf etwa 55 Mill. cbm.) Das ist selbstverständlich der Preis, zu dem die Gesellschaften das Gas frei Behälter der angeschlossenen Betriebe liefern, so daß dazu dann noch Zuschläge der Gemeinde für Verteilung, Verwaltungskosten usw. kommen. Ein unmittelbarer Vergleich mit den jetzigen Verbraucherpreisen (für Kleinverbraucher meist 14—18 Pf., für die Industrie 7,5—11 Pf./cbm) ist also nicht möglich. —

ZEITSCHRIFTENSCHAU

bearbeitet im Deutschen Archiv für Siedlungswesen, Berlin

Städtebau. Gesamtgestaltung.

192. Der Flächenbedarf der Stadterweiterung. Erläutert an den Beziehungen des Siedlungs-Rohlandes zu der darauf erzielten Geschosfläche. Ein Beitrag zur Frage der Wirtschaftlichkeit im Städtebau.

„Die vorliegende Arbeit will versuchen, vergleichsweise festzustellen, wie unter gewissen Voraussetzungen durch die Anwendung verschiedener Haustypen — unterschieden nach Geschoszahl und Freiflächenzulage, entsprechend der Bauordnung — in reinen Wohnbezirken eine möglichst rationelle Ausnutzung des Bodens sich mit den wirtschaftlichen, hygienischen und sozialen Forderungen in Übereinstimmung bringen läßt.“

Städtebau 1929 Nr. 7, 8 und 11.

193. Die „Idealstadt“. Von Alfred Maul. Ein Gegenvorschlag zu der Idealstadt von Paul Wolf.

Städtebau 1929 Nr. 11.

194. Großstadtsiedlung und Bevölkerungsfrage. Von Dr. F. Burgdörfer.

Der Geburtenrückgang, sein Einfluß auf das Wachstum des Volkes und der Städte und die Wege zu seiner Verminderung.

Schles. Heim 1929 Nr. 9 und 10.

Städtebau. Einzelgestaltung.

195. Einzelreihenbau oder Doppelreihenbau. Von Heiligenthal.

Entgegnung zum Aufsatz von May und Boehm im Zentralbl. d. Bauverwaltung. 1929 Nr. 30. (Vgl. Nr. 102 und Nr. 163.)

Verfasser behandelt die Frage der Bedeutung der anteiligen Kosten für öffentliche Leitungen und Straßenbefestigungen und der Sonnenlage.

„Die Entscheidung, ob Einzelreihenbau oder Doppelreihenbau zu wählen ist, hängt lediglich ab von der Entfernung zwischen den Baufluchtlinien.“ Diese „ist aber neben der Stockwerkzahl abhängig von der Sonnenlage, also von örtlichen Umständen. Man darf daher wohl sagen, daß die Wahl zwischen diesen beiden Bauweisen, die wirtschaftlich als gleichwertig anzusprechen sind, von örtlichen Umständen abhängig ist.“

Zentralbl. d. Bauverwaltung. 1929 Nr. 48.

196. Ein neues Prinzip der Geländerschließung. Entgegnungen zu den Ausführungen von H. L. Sierks von Gravert, Niggemeyer und Bucksch. (Vgl. Nr. 101 und 164.)

D. Bauztg. 1929 Nr. 92, Beilage „Stadt und Siedlung“ Nr. 11.

197. Das eingeschossige Eigenheim. Ein neuer Haustyp von Erich Bohne, der zu einer neuartigen Baublockform führt.

Wohnung 1929/30 Nr. 8.

198. Ideen-Wettbewerb zur Neugestaltung der Plätze am Hauptbahnhof Zürich. Schweiz. Bauztg. 1929 Bd. 94, Nr. 19.

199. Aus der Architekturgeschichte der jüngsten Zeit. Von B.

Eine kurze Übersicht über die Geschichte des Baustiles seit 1900, die interessante Vergleiche mit der Entwicklung der Stadtbaukunst zuläßt.

Das Werk 1929 Nr. 11.

Landesplanung.

200. Städtebau und Landesplanung in ihrem Zusammenhang mit Wirtschaft und Kultur. Von Dr.-Ing. Ph. A. Rappaport.

Ein Überblick über die Entwicklung des Städtebaues seit 1870 und über die Aufgaben von Städtebau und Landesplanung nach den heute gültigen Anschauungen. Zeitschr. f. Bauwesen 1929 Nr. 10.

201. Die Umgemeindungen in Westdeutschland. Von Hermann Ehlgötz.

Der Aufsatz gibt den Inhalt des Gesetzes über die kommunale Umgliederung des rheinisch-westfälischen Industriegebietes vom 1. August 1929 wieder.

D. Bauztg. 1929 Nr. 87 und 89, Beilage „Bauwirtschaft und Baurecht“ Nr. 40 und 41. (Vgl. Nr. 65.)

202. Entwurf eines Generalbauplanes für das Moselbecken, insbes. für den Raum Trier. Von Otto Schmidt.

Die für das Moselbecken notwendigen Planungsmaßnahmen zeigen den Einfluß einer Stadtplanung auf die weitere Umgebung.

D. Bauztg. 1929 Nr. 92, Beilage „Stadt und Siedlung“ Nr. 11.

203. Ein Beitrag zur Lösung der Landesplanung um Berlin. Gedanken über Berliner Vorort- und Gartenstadtprobleme auf einer Reise durch Holland-England. Von Dr.-Ing. Kuhberg.

Der Verfasser tritt für den Trabantenstadtgedanken ein, der in England und Holland in den bekannten Gartenstädten verwirklicht worden ist. Er beurteilt unter diesem Gesichtspunkte die Ausdehnungspolitik Berlins: Die Besiedlung der Randgebiete, die planlose Aufschließung von Wochenendkolonien und die auf einen riesigen Bevölkerungszuwachs berechnete Freiflächenpolitik.

D. Bauztg. 1929 Nr. 89 und 91.

Gesetzliche Grundlagen.

204. Geländeenteignung für Wanderwege an Ufern und Seen. Von Lehmann-Liegnitz.

Die Schwierigkeiten bei der Anwendung des Gesetzes vom 29. Juli 1922 und des Baufluchtliniengesetzes vom 2. Juli 1875.

Bauamt und Gemeindebau 1929/19.

205. Fluchtlinienaufhebung und Wegezuziehung. (§ 10 des Straßen- und Baufluchtliniengesetzes und § 57 des Zuständigkeitsgesetzes.) Von Duelberg.

Landgemeinde 1929 Nr. 20. —

206—219. Der Entwurf zum preuß. Städtebaugesetz. (Vgl. Nr. 26, 27, 46, 47, 70, 71.)

Zum preuß. Städtebaugesetz. Von Albrecht.

Wohnungs-Wirtschaft 1929 Nr. 14.

Um das Städtebaugesetz. Eine Erwiderung. Von Fritz Behrendt.

Städtebau 1929 Nr. 6.

Um das preuß. Städtebaugesetz. Von Oskar Boehme.

Stein, Holz, Eisen 1929 Nr. 25.

Der neue Entwurf eines Städtebaugesetzes. Von Duelberg.

Landgemeinde 1929 Nr. 9.

Das neue Städtebaugesetz in Kreisstadt und Landgemeinde. Von Düttmann.

Rhein. Blätter f. Kleinwohnungswesen 1929 Nr. 5.

Das kommende Städtebaugesetz. Von Düttmann.

Rhein. Blätter f. Kleinwohnungswesen 1929 Nr. 4.

Eine neue Gestalt für das Städtebaugesetz. Von Hermann Ehlgötz.

Deutsches Bauwesen 1929 Nr. 4.

Das preuß. Städtebaugesetz. Von Hermann Ehlgötz.

Bauamt und Gemeindebau 1929 Nr. 21.

Techn. Gemeindeblatt 1929 Nr. 19 und 20.

Deutsches Bauwesen 1929 Nr. 11.

Der Vorschlag des preuß. Städtetages für ein Städtebaugesetz. Von Elkart.

Bauamt und Gemeindebau 1929 Nr. 10.

Deutsches Bauwesen 1929 Nr. 5.

Das Städtebaugesetz. Von Elkart.

Soz. Praxis 1929 Nr. 30.

Eigentum und Städtebaurecht. Von v. Eynem.

D. Wohnungs-Archiv 1929 Nr. 3.

Zum Entwurf des Städtebaugesetzes. Von F. W. Fischer.

D. Wohnungs-Archiv 1929 Nr. 2.

Preuß. oder Reichsstädtebaugesetz. Von Hamm.

Stein, Holz, Eisen 1929 Nr. 25. —

Monatsbeilage zur Deutschen Bauzeitung Nr. 102/103. Inhalt: Die Stadtgestaltung von Kassel nach den Plänen des Architekten Fritz Stück — Berlin an der Havel — Die Westharzsperrren — Ein neues Prinzip der Geländeerschließung — Vermischtes — Zeitschriftenschau —

Verlag Deutsche Bauzeitung G. m. b. H., Berlin — Für die Redaktion verantw.: Fritz Eiselen, Berlin — Druck: W. Buxenstein, Berlin SW 48

