

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 115/116 (1940)
Heft: 2

Nachruf: Steiger, Alexander v.

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 20.02.2026

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

Schwall- und Sunkgesetze und unterscheidet dann zweierlei militärische Massnahmen an Wehren: 1. Sprengung, 2. Hochziehen sämtlicher Schützen. Das erste ist hinsichtlich der Schwallbildung weniger gefährlich als das zweite, weil eben die Trümmer den raschen Abfluss hemmen, aber diese erleichtern auch die erneute Ueberbrückung des Flusses (nützen also militärisch wenig). Vorsorgliches Absenken der Stauhaltungen, um allfällige Schwälle aufnehmen zu können, sollte wegen der kriegswirtschaftlich nötigen Energieerzeugung vermieden werden.

Eidg. Technische Hochschule. Die E. T. H. hat folgenden Herren die Würde eines Doktors verliehen:

a. der technischen Wissenschaften: Feiss René, dipl. Maschinen-Ingenieur aus Alt-St. Johann (St. Gallen), Dissertation: Untersuchung der Stabilität von Regulierungen anhand des Vektorbildes; Hunziker Fritz, dipl. Ingenieur-Chemiker aus Zürich, Bern und Aarau, Dissertation: I. Versuche zur Herstellung von 8-Methylhydrindan-dion (1,4). II. Hydratisierung von Acetylenderivaten der Sexualhormonreihe; Kläy Hans, dipl. Elektro-Ingenieur aus Thunstetten (Bern), Dissertation: Störfeld einer Hochspannungsentladung in einem abgeschirmten Raume; Bestimmung der Schutzwirkung der verwendeten Abschirmung; Lattmann Max, dipl. Elektro-Ingenieur aus Winterthur, Dissertation: Ueber die Herstellung einer mit Tonfrequenzen modulierbaren thermischen Lichtquelle; Manger Alfred, dipl. Bau-Ingenieur aus Basel, Dissertation: Der durchlaufende Balken auf elastisch drehbaren und elastisch senkbaren Stützen einschliesslich des Balkens auf stetiger elastischer Unterlage; Morgan Walter, Thomas, James, Ph. D., D. Sc. aus London, Dissertation: The synthesis of d-Fructo-methylose and 6-Desoxy -d-arabo-ascorbic acid and The chemical nature of an antigen of Bact. dysenteriae (Shiga); Salzmann Rudolf, dipl. Ingenieur-Agronom aus Eggwil (Bern), Dissertation: Die Antropochoren der schweizerischen Kleegraswirtschaft, die Abhängigkeit ihrer Verbreitung von der Wasserstoffionenkonzentration und der Dispersität des Bodens mit Beiträgen zu ihrer Keimungsbiologie; Tanner Karl Alfred Paul, dipl. Ingenieur-Chemiker aus Herisau, Dissertation: Ueber die Verschmelzung von Torf mit besonderer Berücksichtigung von schweizerischen Torfsorten; Toneatti Peter, dipl. Bau-Ingenieur aus Kriens (Luzern), Dissertation: Das Verhalten des Langschienengeleises unter dem Betrieb; Ein Beitrag zur Lösung des Problems des lückenlosen Geleises; b. der Naturwissenschaften: Hablützel Jakob, dipl. Physiker aus Zürich, Dissertation: Schweres Seignettesalz; die elektrische Untersuchungen an KNa C₄H₂O₆ 4 D₂O-Kristallen; Probst Willi, dipl. Apotheker aus Zürich, Dissertation: Pharmakognostische Untersuchung einiger Drogen der Gattung Galium, unter besonderer Berücksichtigung ihrer Anatomie; Vuillemin Gaston, dipl. Apotheker aus Biel, Dissertation: Photometrische Studien über die Farbreaktionen von Phenolen mit Ferrisalzen.

Oeffentliche Freitagsvorträge. Die Reihe wird in der zweiten Hälfte des Semesters eröffnet durch Schulratspräsident Dr. A. Rohn, der am 19. Januar um 20.15 h im Auditorium maximum spricht über «La tâche nationale des hautes écoles suisses».

NEKROLOGE

† Alex. v. Steiger. In den Weihnachtstagen des vergangenen Jahres ist in Bern a. Oberbauinspektor Alexander von Steiger zur grossen Armee abberufen worden: Ein paar Stunden des Unwohlseins, mit anschließender Herzlähmung, haben diesen in ungebrochener Rüstigkeit und stets gleichem Frohmut bis an sein Ende tätig gewesen, wackern Eidgenossen gefällt.

Alexander von Steiger erblickte das Licht der Welt in Bern als Sohn des damaligen Bezirksingenieurs von Bern-Mittelland Karl Friedr. v. Steiger. Nach Absolvierung der städtischen Schulen widmete er sich an der Universität Lausanne dem Studium der Ingenieurwissenschaft, das er im Jahre 1889 mit dem Diplom als Bauingenieur abschloss. Seine erste praktische Tätigkeit sah ihn als Ingenieur in der Firma Probst, Chappuis und Wolf, Brückenbau-Werkstätte in Bern und Nidau, weiter beim Bau der Visp-Zermattbahn. 1892 bis 1898 war er in der Stellung des Adjunkten des Kantonsingenieurs von Glarus und als örtlicher Bauleiter an der Klausenstrasse tätig. Im letztgenannten Jahre trat er in den Dienst des Bundes als Ingenieur des Eidg. Oberbauinspektorates; dieser Fachabteilung gehörte er in der Folge volle 40 Jahre an, in späteren Jahren als Bauinspektor und Adjunkt des Abteilungschefs. Am 1. Oktober 1927 ernannte ihn der Bundesrat zum Eidg. Oberbauinspektor und betraute ihn mit der Leitung dieses Amtes. Nach elfjähriger Tätigkeit in dieser Stellung trat Alex. v. Steiger am 31. Dezember 1938 in den Ruhestand. Eine gütige Vorsehung hat dem Verstorbenen als Geschenk eine ausgesprochene Beobachtungsgabe in die Wiege mitgegeben. Diese bestimmende Veranlagung hat sich denn auch im Menschen und im Ingenieur v. Steiger ausgewirkt. Als naturverbundener Mensch hat er, nachdem er namentlich im Kanton Glarus Vertrautheit mit Wildbachverbauungen und Gewässerkorrekturen, sowie mit strassenbaulichen Fragen erworben hatte, auf dem Eidg. Oberbauinspektorat ein über die ganze Schweiz sich erstreckendes Arbeitsfeld gefunden, das ganz seinem Temperament entsprach, und sein offenes Auge für die Vorgänge in der Natur hat dieser Lehrmeisterin manches Geheimnis entlockt. Diesen Erkenntnissen wies er stets, vor theoretischen Erwägungen, das Hauptgewicht zu. Sein klarer Blick, sein markantes Profil liessen auch äusserlich in Erscheinung treten, was den Grundzug seines Wesens ausmachte: Er war geraden Sinnes, offen und lauter, dem Nächsten menschlich zugetan und seine Grundsatztreue verfehlte nicht, ihm im Laufe der Jahre seines Wirkens



ALEXANDER v. STEIGER

EIDG. OBERBAUINSPEKTOR

26. Jan. 1868

27. Dez. 1939

in seinem Streben nach dem Schutz der Kulturen vor Hochwasserschäden entgegen; er mühte sich in Strassenfragen, deren die letzten Jahre ein reiches Mass brachten, in der Erkenntnis der Grenzen, die auch der Finanzkraft der Eidgenossenschaft und der Kantone gezogen sind, darum, Berechtigtes von nach seiner Auffassung zu weitgehenden Wünschen zu scheiden. Er hat deshalb ganz naturgemäss in der Verfechtung seiner Ansichten auch Widersacher kennengelernt und dies umsomehr, als er unentwegt den von ihm einmal für richtig gehaltenen Weg verfolgte. Dass diese seine Einstellung im Verein mit seinen sprachlichen Fähigkeiten auch ihre verdiente Würdigung fand, das ist bei seinem Rücktritt in reichem Masse von Seiten der Kantone und der Berufskollegen zum Ausdruck gekommen und hat ihn mit tiefer Befriedigung in den Ruhestand treten lassen.

Als Delegierter des Bundes hat A. v. Steiger in mehreren internationalen Kommissionen gewirkt. Dem S. A. V. stand er seit dessen Gründung als Mitglied des Vorstandes sehr nahe; eine Reihe von Jahren wirkte er auch in dessen verkehrstechnischer Kommission. Mit regem Interesse nahm er an den strassenbaulichen Studienfahrten des S. A. V. ins Ausland teil, wie er immer, so auch im Wasserbau, bestrebt war, Fortschritte und Erfahrungen des Auslandes durch ihr Studium an Ort und Stelle auch schweizerischer nutzbringender Anwendung dienstbar zu machen. Lebhaften Anteil nahm er an der vom S. A. V. und mitinteressierten Kreisen erstmals zur Diskussion gestellten Frage nach der Möglichkeit der Offenhaltung von Alpenstrassen im Winter. Durch Gewährung eines Beitrages aus Bundesmitteln half er mit, die Durchführung einer ersten versuchsweisen Offenhaltung des Juliers im Winter 1933/34 zu ermöglichen. Seitdem in diesem konkreten Falle die Frage bejahend beantwortet werden konnte, ist die Offenhaltung dieses Passes Wirklichkeit geworden.

Vor der Zeit ist es um Alexander v. Steiger, der im Glauben an einen Höhern Pflicht und Arbeit zum Dienen an der Nation erhob, stille geworden. Bande der Freundschaft, die er sorgsam pflegte, sind jäh abgerissen. Es bleibt die Erinnerung an das Erlebnis, das aus Zusammenhang und Umgang mit einem ausgeglichenen, abgeklärten Geiste emporblühte, ein Erlebnis, das uns ihm dauernd in Dankbarkeit verbindet. W. Schurter.

*

Ohne nähere persönliche Beziehungen zum Verstorbenen haben wir seinen Stellvertreter um einen Nachruf gebeten; er hat uns die vorstehenden (bereits für die «Autostrasse» geschriebenen) Zeilen zur Verfügung gestellt, die wir fast ungekürzt wiedergeben.

Es ist ein merkwürdiges Spiel des Schicksals, dass in dieser gleichen Nummer der «SBZ» auch Bild und Nachruf des st. gallischen Kantonsingenieurs dem des Oberbauinspektors gegenüber zu stehen gekommen sind. Wie hier symbolisch, so vertraten die Beiden auch im Berufsleben in wichtigen Sachfragen gegensätzliche Standpunkte; es sei blos erinnert an die hier gründlich erörterten Meinungsverschiedenheiten in den Fragen der Rheinkorrektion (Diepoldsauer Durchstich) und der Walenseestrasse. Auf diese Differenzen bezieht sich wohl die Anspielung auf v. Steigers «Widersacher», zu denen übrigens, wie be-

die Wertschätzung der Oberbehörden wie der kantonalen Instanzen zu erwerben, mit denen er im Verkehr stand. Sein häuslicher Sinn liess ihn mit den Mitteln des Staates sparsam umgehen und eingedenk der Tatsache, dass letzten Endes der einzelne Staatsbürger die Mittel für die öffentlichen Bauten aufzubringen hat, stand bei ihm neben dem technischen Problem des Wasser- oder Strassenbaues stets jene andere Frage lebendig im Vordergrund: Wie lässt sich unser Zweck mit den geringsten Mitteln und ohne ungebührliche Belastung der Beteiligten erreichen? Er wuchs in den Wildbachverbauungen ins Herz der hart um ihre Scholle kämpfenden Bergbevölkerung hinein und brachte in Flusskorrekturen, wie am Rhein, an der Rhone und am Tessin, dem Bebauer unserer Talgründe Verständnis

in seinem Streben nach dem Schutz der Kulturen vor Hochwasserschäden entgegen; er mühte sich in Strassenfragen, deren die letzten Jahre ein reiches Mass brachten, in der Erkenntnis der Grenzen, die auch der Finanzkraft der Eidgenossenschaft und der Kantone gezogen sind, darum, Berechtigtes von nach seiner Auffassung zu weitgehenden Wünschen zu scheiden. Er hat deshalb ganz naturgemäss in der Verfechtung seiner Ansichten auch Widersacher kennengelernt und dies umsomehr, als er unentwegt den von ihm einmal für richtig gehaltenen Weg verfolgte. Dass diese seine Einstellung im Verein mit seinen sprachlichen Fähigkeiten auch ihre verdiente Würdigung fand, das ist bei seinem Rücktritt in reichem Masse von Seiten der Kantone und der Berufskollegen zum Ausdruck gekommen und hat ihn mit tiefer Befriedigung in den Ruhestand treten lassen.

Als Delegierter des Bundes hat A. v. Steiger in mehreren internationalen Kommissionen gewirkt. Dem S. A. V. stand er seit dessen Gründung als Mitglied des Vorstandes sehr nahe; eine Reihe von Jahren wirkte er auch in dessen verkehrstechnischer Kommission. Mit regem Interesse nahm er an den strassenbaulichen Studienfahrten des S. A. V. ins Ausland teil, wie er immer, so auch im Wasserbau, bestrebt war, Fortschritte und Erfahrungen des Auslandes durch ihr Studium an Ort und Stelle auch schweizerischer nutzbringender Anwendung dienstbar zu machen. Lebhaften Anteil nahm er an der vom S. A. V. und mitinteressierten Kreisen erstmals zur Diskussion gestellten Frage nach der Möglichkeit der Offenhaltung von Alpenstrassen im Winter. Durch Gewährung eines Beitrages aus Bundesmitteln half er mit, die Durchführung einer ersten versuchsweisen Offenhaltung des Juliers im Winter 1933/34 zu ermöglichen. Seitdem in diesem konkreten Falle die Frage bejahend beantwortet werden konnte, ist die Offenhaltung dieses Passes Wirklichkeit geworden.

Vor der Zeit ist es um Alexander v. Steiger, der im Glauben an einen Höhern Pflicht und Arbeit zum Dienen an der Nation erhob, stille geworden. Bande der Freundschaft, die er sorgsam pflegte, sind jäh abgerissen. Es bleibt die Erinnerung an das Erlebnis, das aus Zusammenhang und Umgang mit einem ausgeglichenen, abgeklärten Geiste emporblühte, ein Erlebnis, das uns ihm dauernd in Dankbarkeit verbindet. W. Schurter.

*

Ohne nähere persönliche Beziehungen zum Verstorbenen haben wir seinen Stellvertreter um einen Nachruf gebeten; er hat uns die vorstehenden (bereits für die «Autostrasse» geschriebenen) Zeilen zur Verfügung gestellt, die wir fast ungekürzt wiedergeben.

Es ist ein merkwürdiges Spiel des Schicksals, dass in dieser gleichen Nummer der «SBZ» auch Bild und Nachruf des st. gallischen Kantonsingenieurs dem des Oberbauinspektors gegenüber zu stehen gekommen sind. Wie hier symbolisch, so vertraten die Beiden auch im Berufsleben in wichtigen Sachfragen gegensätzliche Standpunkte; es sei blos erinnert an die hier gründlich erörterten Meinungsverschiedenheiten in den Fragen der Rheinkorrektion (Diepoldsauer Durchstich) und der Walenseestrasse. Auf diese Differenzen bezieht sich wohl die Anspielung auf v. Steigers «Widersacher», zu denen übrigens, wie be-

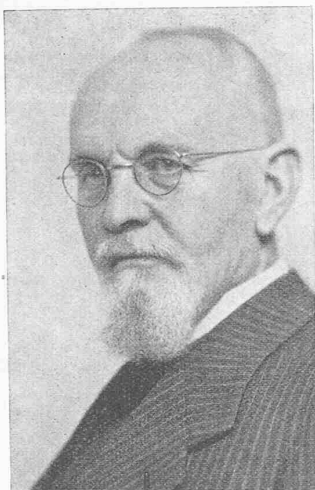
kannt, nicht nur Altwegg gehörte. Nun sind sie beide vom Schauplatz ihrer Berufsarbeit abgetreten; mögen sie im Frieden ruhen! Wir aber wollen hoffen, dass ihre Nachfolger sich so werden verständigen können, wie es im Interesse der jeweiligen Sache liegt. C. J.

† **Arnold Altwegg.** Im Frühjahr 1937 war Kantonsingenieur Altwegg von seinem Amte zurückgetreten. Langsam aber unerbittlich verschlimmerte sich ein Nervenleiden und schon am 17. Dez. ist er zur ewigen Ruhe eingegangen. Geboren am 28. März 1874 in Hessenreuti, Kt. Thurgau, verlebte Arnold Altwegg seine Jugendzeit auf dem elterlichen Gute, besuchte die Sekundarschule in Erlen und nachher die Kantonschule in Frauenfeld. Seine technische Ausbildung erwarb er sich am Polytechnikum in Zürich, von 1894 bis 1898. Nach absolviertem Diplom übte er zuerst seinen Beruf bei den österreichischen Bahnen in Linz aus, kehrte aber schon im Jahre 1900 wieder in die Schweiz zurück und trat als 26jähriger Ingenieur in den Dienst der Tiefbau- und Strassenverwaltung des Kantons St. Gallen. Bereits 1901 wurde er zum Adjunkten des Kantonsingenieurs F. Bersinger befördert und nach dessen Rücktritt, am 1. Juli 1921, wurde Altwegg sein Amtsnachfolger. Der Lebensweg des Dahingeschiedenen wird gekennzeichnet durch eine überaus fruchtbare Arbeit im Dienste des Kantons St. Gallen, dem er beinahe während 37 Jahren seine volle Arbeitskraft und seine hervorragenden Fachkenntnisse auf dem Gebiet der Bach- und Flusskorrekturen sowohl als auch auf dem des Strassenwesens widmete. In die Jahre seiner Amtstätigkeit fällt die gewaltige Steigerung des Motorfahrzeugverkehrs und des dadurch bedingten Ausbaues und vermehrten Unterhaltes des kantonalen Strassennetzes. Mit Weitblick und unermüdlicher Tatkraft hat Altwegg dessen Anpassung an die veränderten Verkehrsverhältnisse gefördert, sodass heute über 350 km Staatstrassen mit kleineren und grösseren Korrekturen und staubfreien Belägen Zeugen seiner zielbewussten Arbeit sind. Auf grosse Strassenbauten, wie die 12 km lange Betonstrasse zwischen Gossau und Wil, den Umbau der Strecke Staad-Bauriet, wie auch auf Strassen- und Brückenprojekte, die zur Zeit noch in Ausführung stehen, hat der Dahingeschiedene noch seinen massgebenden Einfluss ausgeübt. Mit ganz besonderem Interesse widmete sich Kantonsingenieur Altwegg seit Beginn seiner amtlichen Tätigkeit den st. gallischen Wildbachverbauungen und Flusskorrekturen, die sowohl im Rheintal, als auch im Sarganserland, im Seebezirk und Toggenburg während der langen Zeit seines Wirkens in grosser Zahl zur Ausführung gelangten und den betreffenden Gegenden zum Segen gereichen.

Kollege Altwegg war aber nicht nur ein pflichtbewusster, in seiner Arbeit nie erlahmender Ingenieur, er war darüber hinaus ein wahrhaft edler, gerechter und gütiger Mensch, dem das Vertrauen der Behörden, die Wertschätzung und Zuneigung seiner Mitarbeiter in reichem Masse zu Teil wurde. Alle, die das Glück hatten, unter dem Dahingeschiedenen zu arbeiten, werden seiner in Dankbarkeit und Ehrerbietung gedenken. R. Meyer.

*

Ein ganz besonderer Zug seines Wesens war das lebendige Interesse für geistige und kulturelle Fragen. Er wollte ursprünglich Theologie studieren und absolvierte in Frauenfeld das humanistische Gymnasium; erst später entschloss er sich für die Technik, weil seiner stillen und bescheidenen Art öffentliches Auftreten widerstrebt. In den Mussestunden blieb er aber sein ganzes Leben lang in steter Fühlung mit allen grossen geistigen Bestrebungen, und erlangte so eine Bildung, die weit über das gewöhnliche Mass hinausragte. Wer ihn nicht ganz gründlich kannte, dem blieben diese Seiten fast ganz verborgen, weil er nie mit seinem grossen Wissen hervortrat. Nur aus gelegentlichen Bemerkungen konnte der Fernerstehende erkennen, mit welcher überlegener Weisheit er alle Fragen unseres Daseins beurteilte. Ein warmes und tiefes Fühlen verband ihn innig mit allen, die ihm näher standen. Neben seiner Familie ging ihm nichts über wahre Freundschaft. Als Freund war er von seltener Treue



ARNOLD ALTWEGG

Kantonsingenieur von St. Gallen

28. März 1874

17. Dez. 1939

und in seiner Grosszügigkeit war ihm kein Opfer zu gross, wenn man an seine Hilfe appellierte. In seinem geliebten Sihlbruggen Kreise fehlte er nie, bis zuletzt, und er empfand es als schwere Entsagung, als seine Krankheit ihn im letzten Herbst zum ersten Mal hinderte, an der Versammlung teilzunehmen. — Eine schwere und überaus lästige Erkrankung (Schüttellähmung), die viele Jahre dauerte und die sich mehr und mehr verschlimmerte, ertrug er mit vorbildlicher Ruhe und Geduld. Ein ausgesprochenes Verantwortungsgefühl liess ihn seine Arbeit erst dann niederlegen, als sein Leiden ihn unerbittlich dazu zwang. Sein Zustand wurde schliesslich so quälend, dass er selbst, seine mit ihm innig verbundene Familie und seine Freunde den Tod als eine wahre Erlösung empfinden mussten. M. Kesselring.

LITERATUR

Wasser- und Geschiebepbewegung in gekrümmten Flussstrecken. 1. Die Führung von Hochwasserdeichen. Von Dr. Ing. H. Wittmann, o. Professor an der T. H. Karlsruhe. 2. Die Berechnung mittels der Potentialtheorie. Von Dr. Ing. P. Böss, Professor an der T. H. Karlsruhe. Berlin 1938, Verlag von Julius Springer. 43 Seiten mit 45 Abb. Preis kart. etwa Fr. 9,70.

Die Darlegungen des ersten Teils dieser Mitteilung des Flussbaulaboratoriums der Technischen Hochschule Karlsruhe stützen sich auf die im zweiten Teil enthaltenen theoretischen Untersuchungen, weshalb hier mit der Besprechung der letztgenannten begonnen werden soll.

Die dreidimensionale Strömung in einer Flusskrümmung wird als zweidimensionale Potentialströmung behandelt und näherungsweise als Kreisströmung aufgefasst. Daraus ergibt sich, im Grundriss, eine Geschwindigkeitsverteilung, die durch den Ausdruck: $v = \frac{C}{r}$ dargestellt ist ($C = \text{const.}$). Die Maximalgeschwindigkeit tritt also auf der Innenseite der Krümmung auf, wo der Radius r ein Minimum ist, und nicht — wie gewöhnlich angenommen — auf der Aussenseite. In einer Vertikalen ist die Geschwindigkeit voraussetzungsgemäss gleichmässig verteilt. Aus der erstgenannten Geschwindigkeitsverteilung ergibt sich dann ohne weiteres das Quergefälle in Richtung des Krümmungsradius. Die in einem Gerinne mit fester Sohle durchgeführten Messungen der Geschwindigkeiten und des Quergefälles haben, trotz der bei turbulenter Strömung nicht zutreffenden Voraussetzungen, recht befriedigende Uebereinstimmung zwischen Rechnung und Versuch ergeben. Die grössten Abweichungen ergeben sich, wie von vornherein anzunehmen war, in der Nähe der Ufer. Das Quergefälle und die im natürlichen Fluss vorhandene Geschwindigkeitsverteilung in der Vertikalen sind nun, wie übrigens der Referent schon in seinem Bericht über die Modellversuche für das Kraftwerk Wettingen¹⁾ hervorgehoben hat, für eine Ablenkung der Stromfäden verantwortlich, indem die Wasserteilchen in der Nähe der Sohle in Richtung des Fallens des Wasserspiegels, also nach innen, die Oberflächenteilchen nach aussen wandern. Damit setzt aus Kontinuitätsgründen die bekannte Spiralbewegung in der Krümmung ein, die, im Falle beweglicher Sohle, die Auskolkung am konkaven und die Auflandung am konvexen Ufer zur Folge hat. Die Verfasser erklären aus diesen Ueberlegungen auch die Wirbelablösungen, die am Modell sehr deutlich waren, und zwar jeweils in den Verzögerungsstrecken, wo die Wasserteilchen von Gebieten kleineren Drucks in solche höheren Drucks wandern sollten, also auf der Innenseite der Krümmung vom Scheitel an flussabwärts und in vermindertem Masse auf der Aussenseite vom Krümmungsanfang flussabwärts bis zum Scheitel.

Im ersten Teil wird die Anwendung dieser Erkenntnisse auf die Linienführung der Hochwasserdämme relativ zur Grundrissanordnung der Begrenzungen des Mittelwassergerinnes eines nach dem Typus des «Doppelprofils» korrigierten Flusslaufs besprochen. Da zeigt sich, dass zunächst durch Heranrücken der Dämme an das Mittelgerinne in den Verzögerungsstrecken, vor allem auf der Innenseite der Krümmung, die für den Abfluss hinderliche Wirbelablösung sich vermeiden lässt. Im übrigen muss die Aufgabe verschieden behandelt werden, je nachdem es sich um die Korrektur einer vorhandenen Erosionstendenz oder einer Alluvionstendenz handelt. Im ersten Fall soll die Abflussleistung des Mittelgerinnes vermindert, diejenige der Vorländer erhöht werden. Das Mittelgerinne ist also in die Verzögerungsstrecken, die Vorländer sind in die Beschleunigungsstrecken zu verlegen und — zur weiteren Entlastung des Mittelgerinnes — im Sinne einer Verbreiterung des letztgenannten abzugraben. Es ergibt sich hieraus die folgende Linienführung. Die Krümmungsmittelpunkte der Hochwasserdämme und der Leitwerke des Mittelgerinnes sind gegeneinander zu versetzen. Das Mittelgerinne wird in der Krümmung nach aussen nahe an den Deich gelegt, so, dass der Scheitel der Krümmung des Mittelgerinnes flussaufwärts desjenigen des äusseren Deichs zu liegen kommt. Die Vorländer werden also stark unsymmetrisch. Im zweiten Falle wird so disponiert, dass das Mittelgerinne in die Beschleunigungszone, die Vorländer in die Verzögerungs-

Im ersten Teil wird die Anwendung dieser Erkenntnisse auf die Linienführung der Hochwasserdämme relativ zur Grundrissanordnung der Begrenzungen des Mittelwassergerinnes eines nach dem Typus des «Doppelprofils» korrigierten Flusslaufs besprochen. Da zeigt sich, dass zunächst durch Heranrücken der Dämme an das Mittelgerinne in den Verzögerungsstrecken, vor allem auf der Innenseite der Krümmung, die für den Abfluss hinderliche Wirbelablösung sich vermeiden lässt. Im übrigen muss die Aufgabe verschieden behandelt werden, je nachdem es sich um die Korrektur einer vorhandenen Erosionstendenz oder einer Alluvionstendenz handelt. Im ersten Fall soll die Abflussleistung des Mittelgerinnes vermindert, diejenige der Vorländer erhöht werden. Das Mittelgerinne ist also in die Verzögerungsstrecken, die Vorländer sind in die Beschleunigungsstrecken zu verlegen und — zur weiteren Entlastung des Mittelgerinnes — im Sinne einer Verbreiterung des letztgenannten abzugraben. Es ergibt sich hieraus die folgende Linienführung. Die Krümmungsmittelpunkte der Hochwasserdämme und der Leitwerke des Mittelgerinnes sind gegeneinander zu versetzen. Das Mittelgerinne wird in der Krümmung nach aussen nahe an den Deich gelegt, so, dass der Scheitel der Krümmung des Mittelgerinnes flussaufwärts desjenigen des äusseren Deichs zu liegen kommt. Die Vorländer werden also stark unsymmetrisch. Im zweiten Falle wird so disponiert, dass das Mittelgerinne in die Beschleunigungszone, die Vorländer in die Verzögerungs-

¹⁾ «SBZ» Band 89, S. 275* und 291*, Mai 1927.