

Eugen Meyer-Peter und die Versuchsanstalt für Wasserbau : zum 80. Geburtstag unseres verehrten ehemaligen VAW Direktors, Prof. em. Dr. Dr. E.h. Daniel L. Vischer

Autor(en): **Hager, Willi H.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Wasser Energie Luft = Eau énergie air = Acqua energia aria**

Band (Jahr): **104 (2012)**

Heft 4

PDF erstellt am: **21.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-941902>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Eugen Meyer-Peter und die Versuchsanstalt für Wasserbau

**Zum 80. Geburtstag unseres verehrten ehemaligen VAW Direktors,
Prof. em. Dr. Dr. E.h. Daniel L. Vischer**

Willi H. Hager

Zusammenfassung

Die Versuchsanstalt für Wasserbau an der ETH Zürich wurde im Jahre 1930 in Betrieb genommen. Sie ist für über 20 Jahre vom Inhaber des Lehrstuhls für Wasserbau, Prof. Eugen Meyer-Peter, geleitet worden. Er hatte sie grösstenteils selbst geplant und zudem wesentlich deren Finanzierung durch Spendenaufrufe in der Schweizer Industrie sichergestellt. Im nachfolgenden soll sein Wirken an der ETH beschrieben werden mit einem speziellen Fokus auf seine wesentlichen Impulse an der Versuchsanstalt, in der Ausbildung von Wasserbau-Studenten an der ETH sowie seinem Einfluss auf den nationalen und internationalen Wasserbau.

Summary

The Laboratory of Hydraulic Engineering at ETH Zurich was founded in 1930. It was directed for more than 20 years by the professor of hydraulic engineering, Prof. Eugen Meyer-Peter. He was its designer and was in addition able to secure its financment by support from the Swiss industry. The following describes his years at ETH with a special focus on the perfection of his Laboratory, the education of students in hydraulic engineering as also his influence on the national and international water forum.

1. Früher Lebensweg

Dieser Lebensabschnitt wird durch Vischer und Schnitter (1991) ausgezeichnet beschrieben, weshalb hier nur das wichtigste erwähnt wird. Eugen Meyer wurde am 25. Februar 1883 in St. Gallen geboren. Nachdem er von 1902 bis 1905 an der ETH Bauingenieur studiert hatte, kam er als Mitarbeiter zur Unternehmung Zschokke, welche vom vormaligen ETH Wasserbau-Professor Conradin Zschokke (1842–1918) geleitet wurde. Meyer weilte für einige Jahre im Ausland, wo er in Dieppe und Venedig massgeblich an Hafendarbeiten beteiligt war. 1909 heiratete er Germaine Peter (1884–1965), mit der er die beiden Töchter Madeleine und Margrit zeugte. Im 1. Weltkrieg kehrte er in die Schweiz zurück, um die Bauleitung des Kraftwerks Augst-Wyhlen zu übernehmen. Als 1920 der gebürtige Pole Gabriel Narutowicz (1865–1922) den ETH Wasserbau-Lehrstuhl freistellte, wurde Meyer zu dessen Nachfolger gewählt. Dies war überraschend, hatte er sich doch wissenschaftlich keinen Namen gemacht. Was genau die Gründe für diese Wahl waren, bleibt bis heute unbekannt.

Immerhin nannte er sich ab den 1920er-Jahren Meyer-Peter, da ein gleichnamiger Deutscher auf einem ähnlichen Gebiet arbeitete.

Man hatte sich mit Meyer-Peter eine Person ausgelesen, die bald grosses Potenzial zeigte. Matschoss (1917) und Schweizer Berufskollegen formulierten die Ziele des neuen Wasserbau-Professors: Der Unterricht sollte neben lehrbuchhafter Bautechnik auch von wissenschaftlichem Geist geprägt sein. Dies fehlte aber sowohl Narutowicz als auch Meyer-Peter, jedenfalls zu dieser Zeit. Anonymous (1920) stellt jedoch fest «die bisherigen Leistungen des Gewählten und seine Arbeitsweise berechtigen zu der Erwartung, Prof. Eugen Meyer werde seine Lehrtätigkeit mit dem wissenschaftlichen Geiste erfüllen, den die Praktiker wiederholt als für eine erspriessliche Ingenieur-Ausbildung unerlässlich bezeichnet haben». Bereits in seiner ersten Publikation in der Schweizerischen Bauzeitung SBZ schilderte Meyer-Peter (1922) die Richtungen, in welchen sein zukünftiges Institut sich bewegen sollte: Es ging wesentlich um wasserbauliche und

flussbauliche Fragen, wobei der Flussbau speziell hinsichtlich des Geschiebetransports entwickelt werden sollte. Öffentlich erwähnt Meyer-Peter die Versuchsanstalt erstmals 1925 in einem Vortrag. Sein Projekt wird von den Anwesenden rege unterstützt (Meyer-Peter 1925). Die Finanzierung war damals bereits zum wesentlichen Problem dieses Projekts erklärt worden. Die auf rund 1.2 Mio. Franken veranschlagten Kosten wurden laut Anonymous (1927) durch ein Initiativkomitee zu einem Drittel und durch den ETH-Schulfonds zu zwei Dritteln abgedeckt. Meyer-Peter (1927) stellte «seine Versuchsanstalt» in der SBZ vor, inklusive Detailplänen, die heute noch in der VAW Halle an der Gloriastrasse 37/39 hängen, damals etwas ausserhalb des Zentrums von Zürich. 1930 wurde der Bau eingeweiht, eine Bronzetafel im Eingang des heutigen Gebäudes erinnert an die Spender, die zum Gelingen dieser für die Schweiz wichtigen Institution beitrugen.

2. Die Versuchsanstalt der 1930er-Jahre

Am 26. April 1930 war es soweit: Die Versuchsanstalt wurde festlich eingeweiht (Anonymous 1930). Dazu waren neben vielen anderen Gästen insbesondere der Baubranche die beiden Bundesräte Albert Meyer und Marcel Pilet-Golaz anwesend, zusätzlich erschienen der Stadtrat von Zürich und der Zürcher Regierungsrat. Seitens der ETH erschienen Schulratspräsident Arthur Rohn, vormalig ein Kollege Meyer-Peters, welcher sich als ehemaliger Baustatik-Professor am Neubau erfreute und seine Zufriedenheit ausdrückte zu diesem wichtigen Institut, von welchem sowohl die ETH als auch das Land bedeutend profitieren konnten. Nach Vorträgen wurde die Versuchsanstalt besichtigt unter der Leitung von Meyer-Peter und seines Vize-Direktors Henry Favre (Bild 1). Abschliessend stellt Meyer-Peter in einem Vortrag

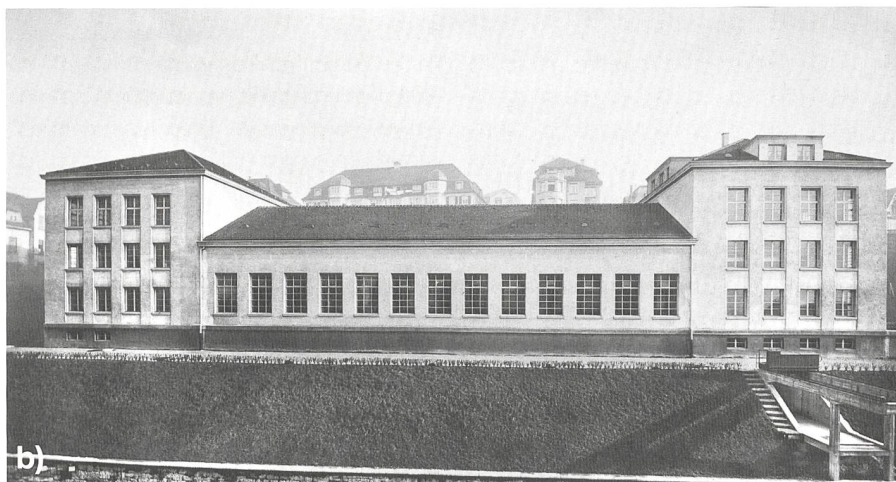


Bild 1. Die Versuchsanstalt für Wasserbau 1930, Ansicht von (a) Süden, (b) Westen.

nochmals seine Ziele vor, dankte für die nationale Unterstützung, und lud die Gäste zu einem Festbankett im Grand Hotel Dolder ein. 1933 wurde Meyer-Peter zum Ehrendoktor der Universität Zürich anlässlich deren Hundertjahr-Feier ernannt in Anerkennung seiner Verdienste um den Wasserbau in der Schweiz und den Ausbau der experimentellen Grundlagen der mit der Technik und den Naturwissenschaften in Zusammenhang stehender Fragen der Hydraulik (Anonymous 1933).

Bereits im ersten Jahr erfreute sich die Versuchsanstalt einer grossen Anzahl von Aufträgen, etwa das Wehr Wettingen an der Limmat, das Kraftwerk Albruck-Dogern auf dem Hochrhein, später kamen auch Hafengebauten dazu, neben einer Vielzahl von Untersuchungen für Wasser-Kraftwerke. Dabei spielten die Anlagen des

Etzelwerks eine zentrale Rolle, lagen doch diese nahe bei der Stadt Zürich und wurden eine Vielzahl von Einzeluntersuchungen dazu verlangt. Es ging der Führung der Versuchsanstalt einerseits darum, das in sie gesetzte Vertrauen zu rechtfertigen mit qualitativ hochstehenden Projekten, aber andererseits auch die Nachfrage des schweizerischen Wasserbaus zu befriedigen. So musste etwa 1917 das Eiswehr an der Sihl in Zürich-Brunau noch vom Hydraulik-Labor der Technischen Universität Karlsruhe untersucht werden, wozu dessen Leiter Prof. Dr. T. Rehbock (1864–1950) einen ausgezeichneten Bericht verfasste. Später musste beispielsweise Lüscher (1926) seine Versuche an einem Natur-Laboratorium an der Suhr vornehmen, da er auf kein professionelles Labor in der Schweiz zurückgreifen konnte. Es wurden

zeitweise auch hydraulische Versuche in einem kleinen Kellerraum der ETH vorgenommen, wie Meyer-Peter berichtete, oder gar an der Limmat in Zürich Wasser in ein Gerinne zu diesem Zweck abgezweigt.

Meyer-Peter konnte diese wasserbaulichen Projekte selbst überwachen, war er hier doch Meister seines Fachs. Er hat aber schnell realisiert, dass exzellente Mitarbeiter für seine Aufgaben wesentlich waren. Seine wichtigste Stütze war dabei Vize-Direktor Dr. Henry Favre (1901–1966), der eine fundiertere Ausbildung in der Mechanik, also auch der Hydraulik, genossen hatte als eben der Direktor. Bereits 1930 veröffentlichten die beiden eine Arbeit über die Abflusscharakteristika im Unterwasserkanal einer Niederdruckanlage. Mit als Autor war ebenfalls Jakob Ackeret (1898–1981), späterer ETH-Professor für Aerodynamik, oder Robert Dubs (1880–1963), seit 1926 ETH-Professor für hydraulische Maschinen. Meyer-Peter schrieb zudem Aufsätze über Probleme der Binnenschifffahrt, städtische Wasserversorgungen, Seeregulierungen, Fischpässe oder die Setzungen von Bauwerken; diese Arbeiten sind aber eher als Gutachterberichte denn als wissenschaftliche Beiträge zu verstehen. Letztere hat er fast immer in Zusammenarbeit mit Mitarbeitern verfasst, wodurch oft Labordaten in diese Untersuchungen einfließen.

Neben diesen wasserbaulichen Arbeiten avancierte der Sedimenttransport immer mehr zum eigentlichen Thema der Versuchsanstalt – und Meyer-Peters. Die erste Arbeit wurde 1934 mit Favre und Hans-Albert Einstein verfasst und führte zur Original-Gleichung für den Sedimenttransport, welche 1935 und 1936 durch Favre noch an die neusten Erkenntnisse angepasst wurde (Hager and Schmocker 2008). Für diese über 2 Jahrzehnte dauernden Experimente wurde eigens der sogenannte Meyer-Peter-Kanal errichtet, welcher sich entlang des gesamten Laborlängsbereichs zog und bei der Erweiterung 1952 entsprechend verlängert wurde. Es lässt sich jedoch feststellen dass dieser 2 m breite und 1 m tiefe Kanal relativ wenig benutzt wurde nach den 1930er-Jahren, vermutlich weil er durch seine Grösse schlicht zu unhandlich war. Ab 1935 war Robert Müller (1908–1987) wesentlich mit dem Geschiebeprobem beschäftigt, da Einstein seine Dissertation auf einem leicht anderen Gebiet beenden sollte, um dann in die USA auszuwandern. Ein erster Abschluss wurde mit den beiden Publikationen von 1937 erzielt, mit Müller und Favre als Mitautoren.

3. Die Versuchsanstalt bis zur Emeritierung von Meyer-Peter

Gegen Ende der 1930er-Jahre zeichneten sich zwei nachteilige Entwicklungen ab: Einerseits wurden die politischen und wirtschaftlichen Verhältnisse im Vorfeld des 2. Weltkriegs auch in der Schweiz ungemütlich, was während des Kriegs zusätzlich zum Ausfall von Mitarbeitern führte. Noch entscheidender war jedoch der Abgang von leitenden Mitarbeitern der Versuchsanstalt. Einerseits folgte Hans-Albert Einstein dem Ruf seines Vaters Albert, der für seinen Sohn als Jude Probleme am Horizont aufziehen sah. Zusätzlich verliess 1938 ebenfalls Favre die Versuchsanstalt, um den Ruf der ETH als Professor für Mechanik anzunehmen (Hager 1991). Wie erwähnt war Favre das wissenschaftliche Gehirn der Versuchsanstalt, ohne welches Meyer-Peter (Bild 2) zwar leben konnte, aber seine Forschungsinteressen in neue Hände geben musste, die er jedoch noch nicht richtig entwickelt hatte.

Einerseits war da Robert Müller, der die Arbeiten betreffend Sedimenttransport von Einstein übernommen hatte, aber vermutlich (noch) nicht das richtige Format hatte, eine Führungsposition zu übernehmen. Andererseits war da Charles Jaeger (1901–1989), welcher 1933 seine Dissertation über Druckstösse an der Versuchsanstalt abgeschlossen hatte, dann aber krankheitshalber für fünf Jahre in ein Waadtländer Sanatorium zog, bevor er geheilt 1938 wieder an der Versuchsanstalt seine Arbeiten fortsetzen konnte (Hager 2003). Seine Forschungen lagen ausserhalb der Kernkompetenz des Hauses, er hat sich dann aber mit der hydraulischen Ähnlichkeit befasst und wurde Mitte der 1940er-Jahre zu einem der wissenschaftlichen Standpfeiler.

Um 1940 hat sich Meyer-Peter mit einem neuen Arbeitszweig beschäftigt, den er zu ausserordentlichen Erfolg brachte, nämlich der Erweiterung der Versuchsanstalt (Vischer und Schnitter 1991). Bereits 1935 wurde an der ETH eine Beratungsstelle für Wasserversorgung und Abwasserreinigung unter der Leitung von Prof. Willi von Gonzenbach (1880–1955) und Meyer-Peter eingerichtet, welche sich wesentlich an der Gloriastrasse befand. Diese mutierte 10 Jahre später zur heutigen EAWAG in Dübendorf, heute eine Annexanstalt der ETH. Weiter war Meyer-Peter ein Gründer des damaligen Instituts für Erdbauforschung (Anonymous 1938), welches speziell unter seinem Nachfolger Schnitter zu Ruhm an der Versuchsanstalt

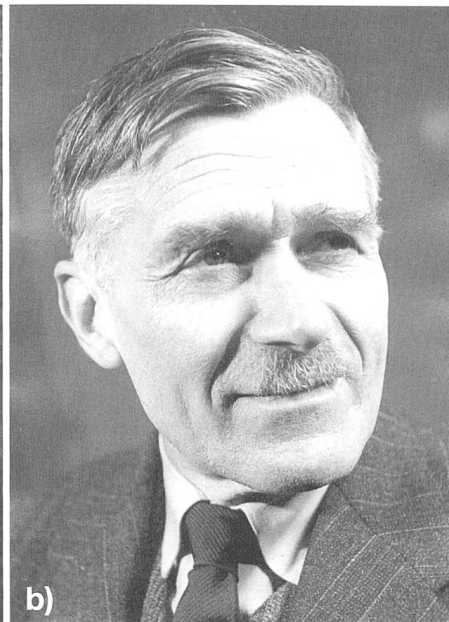


Bild 2. Eugen Meyer-Peter (a) auf Gemälde um 1927, (b) um 1940.

gelangen sollte. Der erste viertägige Erdbaukurs wurde 1938 an der ETH abgehalten, inklusive einer Führung durch die Erdbauabteilung der Versuchsanstalt (Anonymous 1938 a, b). Entsprechend lautete der erweiterte Name ab 1944 Versuchsanstalt für Wasserbau und Erdbau VAW (Anonymous 1945, 1946). Seit 1970 ist das Institut für Grundbau und Bodenmechanik, respektive ab 1990 das Institut für Geotechnik IGT, ein selbständiger Teil des Departements Bau, Umwelt und Geomatik D-BAUG an der ETH.

Die dritte Erweiterung der Versuchsanstalt ergab sich 1941: Das von Otto Lütshg (1872–1947) aufgebaute ETH-Institut für Gewässerkunde wurde als Abteilung Hydrologie der Versuchsanstalt angegliedert (Anonymous 1944, 1945). Dabei gehörte die Erforschung abflussbildender Prozesse durch Niederschlag, Schnee und Gletscher zu den Kernproblemen. Die intensiv betriebene Gletscher-Hydrologie sowie die schnee- und eismechanischen Untersuchungen an der Erdbauabteilung führten schliesslich zur Abteilung Glaziologie an der Versuchsanstalt, die Umbenennung folgte jedoch erst 1961, also nach der Ära Meyer-Peters. Die heutige Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie VAW entstand schliesslich 1996, nachdem die Abteilung Hydrologie als eigene Professur dem heutigen Institut für Umweltingenieurwissenschaften IfU am D-BAUG angegliedert wurde.

Ab 1945 erwiesen sich die Räumlichkeiten der Versuchsanstalt als zu klein, war doch der Mitarbeiterstab um ein Vielfaches gewachsen, insbesondere nach dem

Anschluss der Abteilung Erdbau. Deshalb wurde ein Erweiterungsbau geplant, der für eine Verdoppelung der ursprünglichen Versuchsanstalt ausgelegt war. Das Projekt wurde von Meyer-Peter zusammen mit den beiden Abteilungsleitern Erdbau Robert Haefeli (1898–1978) und Wasserbau Robert Müller ausgearbeitet (Anonymous 1948), der Bau dauerte von 1948 bis 1951, die Einweihung folgte dann 1952.

4. Meyer-Peter und seine Mitarbeiter

Die nachfolgend erwähnten Biographien entsprechen Kurzfassungen (Hager 2003, 2009, Bilder 3 bis 6). Bis um 1930 arbeitete der 1920 als Wasserbau-Professor an die ETH gewählte Meyer-Peter eigentlich nur mit seinem Assistenten Jakob Hagen (1883–1969) zusammen. Dieser wurde später Dozent für Grund- und Wasserbau, dann übernahm er auch Vorlesungen in der Wasserversorgung und der Hydrologie. Hagen hat insbesondere die Vorlesungen Meyer-Peters vorbereitet, nämlich Heft 1: Hydraulik, Heft 2: Grundbau, Heft 3 Wasserkraftanlagen, und Heft 4: Flussbau (Anonymous 1942). Er hatte mit der Versuchsanstalt keinen direkten Zusammenhang, stand er doch der Wasserbau-Assistenz am ETH-Hauptgebäude vor. Der treue Mitarbeiter entschlief nur sechs Wochen vor seinem gleichaltrigen Vorgesetzten.

Der Genfer Henry Favre (1901–1966) erhielt 1924 sein ETH-Bauingenieur-Diplom, doktorierte dann nach einigen Jahren Praxis 1929 über ein Thema der Photoelastizität und liess sich von Meyer-Peter als Mitarbeiter und Vize-Direktor der 1930 in Betrieb genommenen Versuchs-

anstalt anstellen. Bereits 1932 legte Favre eine Publikation vor, die die hydraulische Berechnung von Unterwasserstollen durch Verallgemeinerung der Gleichungen von de Saint-Venant ermöglicht. 1933 folgte eine Arbeit über die Gleichungen von stetig-variablen Abflüssen, welche er 1935 mit seiner Habilitationsarbeit auf instationäre Freispiegel-Strömungen ausdehnte. Die Favre-Wellen beschreiben Schwälle im kritischen Abflussbereich, die sich durch relativ grosse Amplituden auszeichnen. Die Beiträge von Favre zum Sediment-Transport dürfen als beachtlich bezeichnet werden, trat er doch 1934 als Mit-Autor der Original-Formel auf. Er verliess 1938 die Versuchsanstalt, um als ETH-Professor für Mechanik selbständig ein Institut zu leiten.

Charles Jaeger (1901–1989) erhielt das ETH-Diplom als Bauingenieur 1924 und wurde nach einigen Jahren Praxis 1930 Mitarbeiter der Versuchsanstalt. Seine Dissertation «Théorie générale du coups de bélier» legte er 1933 vor, welche ein numerisches Verfahren für die Berechnung von Druckstössen beinhaltet. Infolge einer Lungenkrankheit trat Jaeger erst wieder 1938 in die Versuchsanstalt ein, und beschäftigte sich dann mit einer Vielzahl hauptsächlich theoretischer Probleme. So war er beteiligt an den Kolkversuchen von Eggenberger, verallgemeinerte um 1944 die Theorie Boussinesqs über Freispiegelabflüsse, was zu seiner Habilitierung führte, und wurde der international anerkannte Spezialist von instationären Rohrströmungen. Schliesslich verliess er die Versuchsanstalt 1947 infolge von Animositäten mit Meyer-Peter, um in England eine neue Existenz aufzubauen. Er wurde 1983 Ehrendoktor der ETH.

Hans Albert Einstein (1904–1973) erhielt das ETH-Diplom 1927, kam dann 1931 zur Versuchsanstalt, um 1937 seine Promotionsarbeit «Der Geschiebetrieb als Wahrscheinlichkeitsproblem» vorzulegen. Bereits 1934 hatte sich der Sohn des berühmten Atomphysikers einen Namen mit einer Arbeit über den Abfluss in zusammengesetzten Profilen verschafft, er war auch massgeblich an den Versuchen über den Sediment-Transport beteiligt, hat jedoch als Jude die Schweiz 1938 verlassen, um in den USA eine neue Karriere aufzubauen. Einstein gilt heute als ein namhafter theoretischer Hydrauliker des 20. Jahrhunderts mit massgeblichen Arbeiten insbesondere in den 1950er-Jahren.

Erwin Hoeck (1904–1951) schloss 1929 sein ETH-Studium als Bauingenieur ab und trat als Assistent von Meyer-Peter



Bild 3. Mitarbeiter der Versuchsanstalt um 1935: Hinten von links Hans-Albert Einstein, André Kropf, Erwin Hoeck, Friedrich Braendle, vorne die Herren Sutter (Zeichner), Otto Pletscher (Photograph), Maggierata (Aushilfe) und Kern (Techniker).



Bild 4. Mitarbeiter um 1937: Hinten Dr. E., F. Braendle, E. Hoeck, A. Kropf, Georg Gruner, Diaz; vorne Dr. H. Favre, E. Brügger, H.A. Einstein, Hr. Strickler (nicht Albert).

in die Versuchsanstalt ein. Er war in den 1930er-Jahren massgeblich mit den Untersuchungen über die Rheinkorrektion zwischen der Ill-Mündung in den Alpenrhein und dem Bodensee beschäftigt. 1943 legte Hoeck eine Dissertation über die Druckverluste in grossen Rohrleitungen vor, welche zu neuen Erkenntnissen für diese Transportleitungen und deren Einfluss auf die Reibungsverhältnisse darstellte. Er trat bereits 1941 die Nachfolge von Dr. Lütschg als Leiter der Abteilung

Hydrologie der Versuchsanstalt an und wurde zudem Lehrbeauftragter der ETH in Hydrometrie, Hydrographie und Gewässerkunde, verschied jedoch jung nach einer Krankheit.

Friedrich Brändle (1903–1944) erwarb sich 1928 das ETH Diplom als Bauingenieur und trat kurz darauf als Mitarbeiter in die Versuchsanstalt ein. Er wirkte bei Versuchen über Sammelkanäle und Streichwehre mit, welche 1937 zu einer beachtlichen Publikation in Zusammenar-

beit mit Favre führte. Brändle war auch federführend beteiligt am Aufbau des Wasserbaumodells an der Schweizerischen Landesausstellung 1939, insbesondere des sogenannten Schifflibachs (Anonymus 1939). Er stellte seine Kenntnisse bei der Projektierung des Urserenwerks im Kanton Uri zur Verfügung, erlag jedoch ebenfalls jung einer heimtückischen Krankheit.

Robert Müller (1908–1987) trat 1931 nach Erlangung des ETH-Diploms als Bau-Ingenieur in die Versuchsanstalt ein, wo er sich gleich zu Beginn mit dem Sediment-Transport beschäftigte. In Zusammenarbeit mit Meyer-Peter und Favre entstand 1936 eine Arbeit über die Berechnung der Standsicherheit von Erdämmen, 1937 folgte mit Meyer-Peter und Hoeck eine Untersuchung über die Internationale Rheinregulierung und 1938 eine Publikation über die Anwendung von Strömungsbildern zur Berechnung durch-

sickerter Erdschüttungen. Erst 1943 hat Müller schliesslich als Mitteilung 4 der 1942 von Meyer-Peter geschaffenen Serie seine Dissertation «Theoretische Grundlagen der Fluss- und Wildbachverbauungen» publiziert. Bereits ein Jahr später folgte seine Habilitationsarbeit über Kolkbildung, bei welcher er in Zusammenarbeit mit Eggenberger das physikalische Konzept solcher Strömungen darstellte. 1948 schliesslich publizierten Meyer-Peter und Müller die (definitive), sogenannte MPM-Sediment-Transportformel am 3. IAHR Kongress in Stockholm. Müller verliess 1955 die Versuchsanstalt, um sich erfolgreich der 2. Juragewässerkorrektur zu widmen.

André Kropf (1908–1985) schloss 1931 das Bauingenieurstudium an der ETH ab und wurde dann für vier Jahre Assistent von Meyer-Peter an der Versuchsanstalt. 1936 wurde dort die Beratungsstelle für Trinkwasser gegründet, deren Leitung in der Folge Kropf übernahm. Bis 1948 hatte

er einen Lehrauftrag in Abwasserreinigung, verliess dann aber die Versuchsanstalt, um ein eigenes Ingenieur-Unternehmen zu gründen. Kropf legte zusammen mit Wegenstein 1941 eine Arbeit über die «Selbsttätige Entlüftung von Heberleitungen» vor.

Meyer-Peter durfte sich demnach rühmen, insbesondere in den 1930er-Jahren eine Anzahl exzellenter Mitarbeiter beschäftigt zu haben. Leider gingen dann zum Teil aus eigenem Verschulden und infolge der politischen Veränderungen Personen wie Favre, Einstein und Jaeger verloren. Gegen Schluss seiner Amtszeit verblieben im Wesentlichen nur Müller, mit dem er sein Lebenswerk geschaffen hatte.

4. Prof. Meyer-Peter als Person

Zusammen mit Robert Müller ist die MPM-Sediment-Transportformel bis heute ein fester Bestandteil der Hydraulik geblieben, sie ruft den Namen Meyer-Peters auch



Bild 5. Mitarbeiter vor Haupteingang der Versuchsanstalt um 1943 von links: Erste 3 Personen unbekannt, 4 Adolf Boos Werkstattchef, 5 unbekannt, 6 Dr. Charles Jaeger, 7 Friedrich Braendle, 8 Dr. Erwin Hoeck, 9 Prof. Eugen Meyer-Peter, 10 Dr. Armin von Moos, 11 Otto Pletscher, 12 Sekretärin, 13 Hallen-Arbeiter, 14 Sekretärin, 15 Erwin Brügger, 16 Dr. Willy Eggenberger, 17 Jakob Hagen, 18 Dr. Robert Haefeli, 19 Dr. Peter Kasser, 20 Dr. Robert Müller, 21 Ing. Roetlisberger, 22 unbekannt, 23 Hr. R. Cebertowicz aus Polen.



Bild 6. Mitarbeiter der Versuchsanstalt um 1952 vor Rücktritt von Prof. Meyer-Peter, von links: Vorne: 1 Frl. Kägi, Sekretärin, 2 Alexandre Preissmann, 3 Frl. Eisenkeil, Sekretärin, 4 Dr. Armin von Moos, 5 Prof. Eugen Meyer-Peter, 6 Prof. Robert Müller, 7 Dr. Peter Kasser, 8 Frl. Feissli, Sekretärin.

Mitte: 9 Ernest Bisaz, 10 Hr. Diethelm, 11 Jürg Zeller, 12 Jachen Huder, 13 Adolf Boos, 14 Hr. Kamm, 15 Dr. Charles Scherrer, 16 Hr. Borel, 17 unbekannt.

Hinten: 18 Hr. Widmer, Hydrologie, 19 Ernst Brügger, 20 Zeichner, 21 Hr. Siegenthaler, Hydrologie, 22 Otto Pletscher, 23 unbekannt, 24 Hr. Bucher, Zeichner, 25 Hr. Gian Amberg, Erdbau, 26 Vital Caprez, 27 Hans-Ulrich Scherrer, Erdbau, 28 unbekannt, 29 Hr. Eder, Assistenz.

heute jedem Wasserbaustudenten und Flussbauer in Erinnerung, und ist deshalb gleich seinem Vermächtnis. Diese Formel beschreibt im Wesentlichen den Geschichtsbetrieb bei Gleichgewichtsverhältnissen, also unter Normalabfluss-Bedingungen, in einem Gerinne von kleinem Sohlgefälle. Sie gehorcht dem Ähnlichkeitsgesetz von Froude, lässt sich demnach also nur für Partikel über etwa 1 mm anwenden. In den nachfolgenden Jahren wurde eine Vielzahl weiterer Beziehungen vorgeschlagen, die MPM-Formel hat aber einen festen Platz in dieser Auswahl behalten. Pikant ist vielleicht, dass die Formel erst nach 14 Jahren veröffentlicht wurde, offensichtlich brauchte es verschiedene Anläufe, um diese definitiv Beziehung zu veröffentlichen. Weiterhin speziell erscheint, dass die Formel zuerst am 3. IAHR-Kongress 1948 publiziert, und erst anschliessend als nur dreiseitige Arbeit in der SBZ veröffentlicht wurde. Es ist klar, dass Meyer-Peter seit den 1920er-Jahren auf eine solche Formel hingearbeitet hatte, zudem sollte

das physikalische Problem verstanden werden, was jedoch nur teilweise gelang. Es ist auch im Auge zu behalten, dass sich in den vergangenen Jahren die Messtechnik in der Hydraulik entscheidend verbessert hat, in den 1940er-Jahren waren dies meist rudimentäre Verfahren, die mit den heutigen Methoden nicht zu vergleichen sind. Trotzdem wagte es Meyer-Peter, in diese Richtung zu forschen, und hatte schliesslich Erfolg. Davon zeugen insbesondere seine Vorträge in den frühen 1950er-Jahren, etwa in Frankreich oder in Belgien. Er durfte 1950 ebenfalls in diesem Zusammenhang den zweiten Ehrendokortitel von der Université de Grenoble empfangen (Anonymous 1950), galt er doch schlicht als der Experte in Fragen des Sedimenttransports. Er war bereits ab 1937 Vize-Präsident der damaligen International Association of Hydraulic Research IAHR und deshalb auch international verknüpft; später wurde er IAHR Ehrenmitglied.

Meyer-Peter war nicht in erster Linie

der Forscher, sondern wesentlich Manager eines stetig wachsenden ETH-Instituts und Lehrer von Generationen von Ingenieuren. Zudem war er stark durch Aufträge beansprucht, die einerseits akquiriert und andererseits auch zeitgerecht und qualitativ hochstehend bearbeitet werden wollten. Er hat sich offensichtlich immer Zeit genommen, die Berichte zu lesen und Bemerkungen anzufügen. Dazu kamen natürlich der Aufbau seiner Versuchsanstalt, einerseits der Originalbau, den er akribisch vorantrieb und persönlich grosses Engagement einsetzte, andererseits die Erweiterung, bei welcher er ebenfalls stark mitwirkte. Der Erfolg der Versuchsanstalt ist deshalb sicherlich ein wesentliches Verdienst Meyer-Peters, er war der Patron und wurde als solcher von seiner Umgebung wahrgenommen und akzeptiert.

Publizieren mit Meyer-Peter war kaum einfach, da er vielleicht nicht die Sicherheit ausstrahlte wie einige seiner Mitarbeiter mit einem besseren physikalischen Prozessverständnis. Auffallend ist

zudem die Autorenschaft, bei der Meyer-Peter immer den ersten Platz einnimmt. Dies wurde vorerst akzeptiert, hat dann aber Probleme geschaffen. So weiss der Autor durch den Sohn Henry Favres dass sein Vater mit zunehmender Zeit sich damit nicht mehr zufrieden geben wollte, stammte doch eine Vielzahl von Ideen von ihm. Er war deshalb nicht unglücklich, 1938 die ihm angebotene Professur an der ETH zu übernehmen. Noch weniger glücklich war Charles Jaeger: Wie mir seine Tochter versicherte, zeigte er Meyer-Peter 1946 seinen Buchentwurf für die Technische Hydraulik, heute eines der klassischen Hydraulik-Bücher, worauf ihm sein Chef vorschlug, mit ihm die Sache am nächsten Tag zu besprechen. Tags darauf zeigte sich Meyer-Peter mit dem Entwurf überwältigt und lobte die ausgezeichnete Arbeit, schlug jedoch vor, dass lediglich die Autorenschaft nicht richtig sei. Es sollte nämlich Meyer-Peter und Jaeger heissen, obwohl der Erste kein Wort des Buchs geschrieben hatte, worauf ihm letzterer eröffnete, dass er seine Position an der Versuchsanstalt kündigen würde. Meyer-Peter willigte schliesslich ein, worauf Jaeger mit seiner jungen Familie nach England zog, um dort eine zweite erfolgreiche Karriere bei einem Ingenieurbureau im Sektor Hydro-Elektrizität und als Dozent am Imperial College, London, aufzubauen. Er kehrte erst nach seiner Pensionierung zurück in die Westschweiz (Hager 2003).

Unter Meyer-Peter hat eine Vielzahl von Mitarbeitern der Versuchsanstalt ihre Promotionsarbeit abgeschlossen. Es ist jedoch zu erwähnen, dass dies anfänglich kaum Schweizer waren, sondern Ausländer, die sonst an der Versuchsanstalt kaum tätig waren, und dort «nur» ihre eigenen Studien bearbeiteten. Zu erwähnen wären etwa Kazimierz Wóycicki (1898–1944) aus Warschau, welcher 1931 eine bedeutende Arbeit über den Wassersprung unterstrom von Vertikal-Schützen vorlegte. 1942 publizierte der Ägypter Anwar Khafagi (1904–1972) seine Promotionsarbeit zum sogenannten Venturikanal, also eine Gerinne-Einschnürung, mit welcher sich kritischer Abflusszustand generieren lässt, um damit den Durchfluss analog einem Überfall zu messen. Mit dieser Arbeit wurde ebenfalls die Mitteilungsserie der Versuchsanstalt ins Leben gerufen, Meyer-Peter hat bis zu seiner Emeritierung insgesamt 25 davon herausgegeben. Noch angefangen hat seine Dissertation unter Meyer-Peter der Ägypter Ahmed M. Yassin, sie wurde dann aber erst als Mitteilung 27 unter Schnitter veröffentlicht. Insgesamt hat letzter die

VAWE Mitteilungen bis zur Nummer 85 weiter herausgegeben.

Nach den schwierigen 1930er Jahren und der Kriegszeit durfte Meyer-Peter den Aufschwung «seiner Versuchsanstalt», nun der VAW, in den 1950er Jahren miterleben. Seine Kollegen an der ETH überreichten ihm dazu eine entsprechende Festschrift (Varia 1953). Die Autoren waren Jakob Hagen, Robert Müller, Armin von Moos und Robert Haefeli, Laurits Bjerrum, Henry Favre, Fritz Stüssi, Gerold Schnitter, Pierre Lardy, Max Stahel, Dr. Alfred Zwyzgart, Dr. Hans Eggenberger, Hektor Bertschi, Arthur Winiger, Henry Gicot, Ernst Stambach, und Georg Gruner, also alles Berufskollegen, ehemalige Mitarbeiter oder Kollegen an der ETH. Nach seiner Pensionierung als ETH-Professor 1952 und als Direktor der Versuchsanstalt 1953 zog er sich nach Oetwil/See in seine Altersresidenz zurück (Anonymous 1953), um 1963 noch mit einem ehemaligen Kollegen über «seinen Fluss», den Alpenrhein, zu schreiben, den Fluss also, welcher ihn während seiner ganzen Karriere begleitet hatte. Schliesslich verschied Meyer-Peter 86-jährig am 18.06. 1969.

Im Nekrolog erwähnt sein Nachfolger die Lebens- und Wirklichkeitsnähe seines Vortrags, die menschliche Güte, der leichte Humor, und das Verständnis für den jungen Menschen, aber auch das solide und profunde Wissen und Können hätten ihn, Schnitter, als Studenten von Meyer-Peter begeistert (Schnitter 1969). Letzterer habe erkannt, den Unterricht durch eigene Forschungen zu ergänzen und dadurch die Versuchsanstalt ins Leben zu rufen. Aus der intensiven Lehr- und Forschungstätigkeit ergab sich eine reiche Mitarbeit in Kommissionen, so etwa für die Rheinregulierung oberhalb des Bodensees, für die Staumauern Grand Dixence und Mauvoisin im Wallis, oder für die Staudämme bei Marmorera und auf der Göschenalp.

Prof. Meyer-Peter hat der ETH-Zürich, der Schweiz und dem interessierten internationalen Wasserbau somit einen grossen Dienst erwiesen. Neben seinen Arbeiten als Lehrer und Direktor einer relativ grossen Institution, der heutigen VAW, sowie der Mitbegründung verschiedener Tochter-Institute der ETH, hat er mit seinen Mitarbeitern die in seine Person gesteckten Erwartungen bei weitem übertroffen. Man darf deshalb ohne Übertreibung feststellen, dass er als ein wichtiger Exponent des modernen Wasserbaus der Schweiz gilt. Sein Vermächtnis stellt dabei sicherlich die sogenannte MPM-Formel für den Sedimenttransport dar.

Literatur

- Anonymous (1920). Eugen Meyer. SBZ 75(1): 8.
- Anonymous (1927). Versuchsanstalt für Wasserbau an der E.T.H. SBZ 90(1): 9–10.
- Anonymous (1930). Inauguration de l'Institut Hydraulique à L'Ecole Polytechnique Fédérale. Des Canaux! Des Bateaux 11(1): 71–72.
- Anonymous (1933). Prof. Eugen Meyer-Peter. SBZ 101(18): 220.
- Anonymous (1938a). Versuchsanstalt für Wasserbau. SBZ 112(6): 70.
- Anonymous (1938b). Erdbaukurs der ETH. Schweizer Archiv 4(2): 60.
- Anonymous (1939). Schifflibach. SBZ 113(10): 120. P
- Anonymous (1942). Vorlesungen von Prof. Meyer-Peter. SBZ 119(17): 206.
- Anonymous (1944). 75 Jahre GEP. Schweizer Industrieblatt 17(19): 402. P
- Anonymous (1945). Unterhaltung mit Prof. E. Meyer-Peter in der Versuchsanstalt für Wasserbau. Atlantis (9): 417–420. P
- Anonymous (1946). Versuchsanstalt für Wasserbau und Erdbau an der ETH. SBZ 127(19): 243.
- Anonymous (1948). Bauvorhaben der Eidg. Technischen Hochschule in Zürich: Erweiterung der Versuchsanstalt für Wasserbau und Erdbau. SBZ 66(14): 193–194.
- Anonymous (1950). Prof. Dr. E. Meyer-Peter Ehrendoktor der Universität Grenoble. SBZ 68(47): 661.
- Anonymous (1953). Prof. Dr. h.c. Eugen Meyer-Peter siebzigjährig. Wasser- und Energiewirtschaft 45(3): 55.
- Hager, W.H. (1991). Henry Favre 1901–1966. Schweizer Ingenieur und Architekt 109(38): 903–910.
- Hager, W.H. (2003). Hydraulicians in Europe 1. IAHR: Madrid.
- Hager, W.H., Schmockler, L. (2008). Discussion of Reanalysis and correction of bed-load relation of Meyer-Peter and Müller using their own database, by M. Wong and G. Parker. Journal of Hydraulic Engineering 134(12): 1780–1782.
- Hager, W.H. (2009). Hydraulicians in Europe 2. IAHR: Madrid.
- Lüscher, G. (1926). Zur Wasserberuhigung unterhalb von Stauwehren. SBZ 88(19): 264–265.
- Matschoss, C. (1917). Hochschulfragen in der Schweiz. Zeitschrift des Vereines Deutscher Ingenieure 61(47): 937–940.
- Meyer-Peter, E. (1925). Versuchsanstalt für Wasserbau an der E.T.H. SBZ 85(12): 163–164.
- Schnitter, G. (1968). Zum 85. Geburtstag von Prof. Dr. h.c. Eugen Meyer-Peter. SBZ 86(8): 132. P
- Schnitter, G. (1969). Eugen Meyer-Peter. SBZ 87(34): 642–644. P
- Varia (1953). Prof. Dr. Eugen Meyer-Peter zum 70. Geburtstag. SBZ 71(8): 101–110.
- Vischer, D.L., Schnitter, N. (1991). Drei Schwei-

zer Wasserbauer: Conradin Zschokke, Eugen Meyer-Peter, Gerold Schnitter. Verein für wirtschaftshistorische Studien: Meilen.

Vischer, D.L. (1994). Meyer-Peter, Eugen. Neue Deutsche Biographie 17: 383–384.

Schriften von Meyer-Peter

Da bis heute kein vollständiges Literaturverzeichnis der Arbeiten von Meyer-Peter existiert, wird dieses hier zusammengestellt. Dabei bedeutet SBZ Schweizerische Bauzeitung.

Meyer-Peter, E. (1922). Über den heutigen Stand des wasserbaulichen Versuchswesens. SBZ 79(6): 67–72.

Meyer-Peter, E. (1923a). Über die Ursachen von Bodensenkungen bei Grundwasserabsenkungen und von Uferabbrüchen bei der Absenkung von Seespiegeln. SBZ 82(12): 147–148.

Meyer-Peter, E. (1923b). Zur Stabilität von Taucherglocken. SBZ 82(17): 211–213; 82(18): 230–234.

Meyer-Peter, E. (1924a). Venedigs neuer Hafen. SBZ 83(20): 236–238.

Meyer-Peter, E. (1924b). Neuere Berechnungsmethoden aus dem Gebiete der Hydraulik. SBZ 84(1): 1–5; 84(2): 15–18; 84(4): 44.

Meyer-Peter, E. (1924c). Projekt für ein Wasserbau-Laboratorium an der ETH in Zürich. SBZ 84: 1–8 (Sonderdruck).

Meyer-Peter, E. (1925a). Wissenschaftliche und wirtschaftliche Bedeutung des wasserbaulichen Versuchs. SBZ 85(1): 1–4.

Meyer-Peter, E. (1925b). Das projektierte Laboratorium für Wasserbau an der ETH in Zürich. SBZ 86(2): 15–21.

Meyer-Peter, E. (1926a). Nouvelles méthodes de calcul dans le domaine de l'hydraulique. Science et Industrie 10(151): 79–88.

Meyer-Peter, E. (1926b). Zur Wasserberuhigung unterhalb von Stauwehren. SBZ 88(24): 327–328.

Meyer-Peter, E. (1927a). Beobachtungen auf dem Gebiete des Flussbaues und der Grundwasserbewegung. Sammlung der Vorträge des 1. Fortbildungskurses der Konferenz Schweizerischer Kulturingenieure vom 8. und 9. April 1926 an der ETH Zürich: 185–200. Buchdruckerei Effingerhof: Brugg.

Meyer-Peter, E. (1927b). Die technische Entwicklung der hydro-elektrischen Anlagen in der Schweiz in der Darstellung durch die ETH an der Internationalen Ausstellung in Basel 1926. SBZ 89(9): 107–114.

Meyer-Peter, E. (1927c). Die hydraulischen Modellversuche für das Stauwehr des Limmatwerkes Wettingen der Stadt Zürich. SBZ 89(21): 275–279; 89(22): 291–297; 90(4): 52.

Meyer-Peter, E. (1928a). Zuschrift zu Rheinregulierung und Wildbachverbauung. SBZ 91(23): 288.

Meyer-Peter, E. (1928b). Der gegenwärtige

Stand der Frage der Genferseeregulierung. Schweizerische Wasserwirtschaft 20(7): 95–104.

Meyer-Peter, E. (1928c). Die neue Versuchsanstalt für Wasserbau an der Eidg. Techn. Hochschule und ihre Bedeutung für die schweizerischen Elektrizitätswerke. Bulletin 16. Elektrotechnischer Verein: Fehraltorf.

Meyer-Peter, E. (1929). The experiment laboratory for hydraulics at the Federal Institute of Technology at Zurich, Switzerland. Hydraulic Laboratory Practice: 589–597, J.R. Freeman, ed. ASME: New York.

Meyer-Peter, E. (1930a). Versuchsanstalt für Wasserbau an der ETH. Schweizerische Wasser- und Elektrizitätswirtschaft 22(5): 74–83.

Meyer-Peter, E. (1930b). Le laboratoire de recherches hydrauliques annexé à l'Ecole Polytechnique Fédérale de Zurich. Le Génie Civil 97(11): 245–251.

Meyer-Peter, E. (1930c). Die Versuchsanstalt für Wasserbau an der Eidg. Techn. Hochschule. SBZ 95(16): 205–212; 95(17): 221–225.

Meyer-Peter, E. (1930d). Vorschläge für die Beurteilung von Flach- und Pfahlgründungen. SBZ 95(4): 56–57.

Meyer-Peter, E. (1930e). Hydraulische Modellversuche für das Stauwehr des Limmatwerkes Wettingen, durchgeführt im Auftrage der Stadt Zürich in der Versuchsanstalt für Wasserbau an der ETH Zürich. Bautechnik 8(48): 713–719.

Meyer-Peter, E., Favre, H., Ackeret, J. (1930). Modellversuche zur Ermittlung des günstigsten Längenprofils im Unterwasserkanal einer Niederdruckanlage, ausgeführt in der Versuchsanstalt für Wasserbau an der ETH. SBZ 96(18): 230–233.

Meyer-Peter, E., Dubs, R. (1930). Technisch-wirtschaftliche Fortschritte auf dem Gebiete der Wasserkraftanlagen in der Schweiz. Zweite Weltkraftkonferenz Berlin 13(217): 1–40.

Meyer-Peter, E. (1931). Einige hydraulische Probleme der Binnenschifffahrt und ihre Lösung durch Modellversuche. 15. Internationaler Schifffahrtkongress Venedig 62: 1–17.

Meyer-Peter, E. (1932a). Wasserversorgung, Vortrag gehalten am Kurs über Gemeinde-Ingenieuraufgaben am 14.10. 1932 an der ETH Zürich. Schweizerische Zeitschrift für Vermessungswesen und Kulturtechnik 30(11): 249–261; 30(12): 265–274.

Meyer-Peter, E. (1932b). Wasserführung, Sinkstoffführung und Schlammablagerung des Alten Rheins: Ein Beitrag zur Frage der Regulierung zwischen Rheineck und dem Bodensee. Mitteilung 31: 1–24. Eidgenössisches Amt für Wasserwirtschaft: Bern.

Meyer-Peter, E. (1932c). Zur Konstruktion von Fischpässen nach dem Beckensystem. Verbandsschrift 19: 1–22. Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband: Zürich.

Meyer-Peter, E., Favre, H. (1932). Über die Ei-

genschaften von Schwällen und die Berechnung von Unterwasserstollen. SBZ 100(4): 43–50; 100(5): 61–66.

Meyer-Peter, E. (1933). Anwendung der Modellversuche auf den Flussbau. Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft 101: 473–475.

Meyer-Peter, E., Favre, H. (1933a). Experimentelle Bestimmung der Beanspruchung von Bauwerken, die einer zeitlich veränderlichen Strömung ausgesetzt sind. SBZ 101(3): 29–33; 101(4): 48–51.

Meyer-Peter, E., Favre, H. (1933b). Les chronographes Amsler du Laboratoire de Recherches hydrauliques annexé à l'Ecole Polytechnique Fédérale de Zurich. Le Génie Civil 103(19): 441–445.

Meyer-Peter, E., Favre, H. (1934). Analysis of Boulder dam spillways made by Swiss laboratory. Engineering News-Record 113(Oct. 25): 520–522; 115(Sep. 19): 409.

Meyer-Peter, E., Favre, H., Einstein, H.A. (1934). Neuere Versuchsergebnisse über den Geschiebetrieb. SBZ 103(13): 147–150.

Meyer-Peter, E. (1935). Die Beratungsstelle für Wasserversorgung und Abwasserreinigung an der ETH. Schweizerische Zeitschrift für Vermessungswesen und Kulturtechnik 33(6): 152–155; 33(7): 161–166.

Meyer-Peter, E., Favre, H., Müller, R. (1935). Beitrag zur Berechnung der Geschiebeführung und der Normalprofilbreite von Gebirgsflüssen. SBZ 105(9): 95–99; 105(10): 109–113.

Meyer-Peter, E., Favre, H., Müller, R. (1936). Beitrag zur Berechnung der Standsicherheit von Erddämmen. SBZ 108(4): 35–37; 108(25): 299; 110(22): 274–275.

Meyer-Peter, E., Hoeck, E., Müller, R. (1937). Die Internationale Rheinregulierung von der Illmündung bis zum Bodensee 2: Beitrag der Versuchsanstalt für Wasserbau an der ETH Zürich zur Lösung des Problems. SBZ 109(17): 199–202; 109(18): 212–219; 109(22): 272.

Meyer-Peter, E., Favre, H. (1937). Der wasserbauliche Modellversuch im Dienste der Wasserkraftnutzung und der Flusskorrektur. Festschrift Die ETH dem SIA zur Jahrhundertfeier: 111–137. Orell-Füssli: Zürich.

Meyer-Peter, E. (1938a). Berechnung der Setzung von Bauwerken. SBZ 112(6): 59–63.

Meyer-Peter, E. (1938b). Verlandung der Staubecken und Stauhaltungen von Kraftwerken. Wasser- und Energiewirtschaft 30(9): 115–119; 30(10): 125–130; 30(11): 142–145.

Meyer-Peter, E. (1938c). Pfahlgründungen. Schweizerische Baumeister- und Zimmermeister-Zeitung 37(35): 307–311; 37(36): 315–319.

Meyer-Peter, E., Haefeli, R., von Moos, A. (1938). Das Institut für Erdbauforschung. SBZ 111(14): 164–165.

Meyer-Peter, E., von Gonzenbach, W. (1938). Die Beratungsstelle der ETH für Abwasserrei-

gung und Trinkwasserversorgung. SBZ 111(14): 185–186.

Meyer-Peter, E. (1939). Die tiefbautechnische Ausbildung. SBZ 113(24): 291.

Meyer-Peter, E., Haefeli, R. (1939). Die Zürichsee-Schwebbahn der Schweizerischen Landesausstellung: Fundationen. SBZ 114(6): 66–69.

Meyer-Peter, E. (1941). Wasserkraft. Elektrizität Landesausstellung 1939: 13–17. Schweizerische Gesellschaft für Elektrizitätsverwertung: Zürich.

Meyer-Peter, E. (1942). Planung auf dem Gebiete des schweizerischen Wasserbaues. ETH-Tagung für Landesplanung: 36–39. Leemann: Zürich.

Meyer-Peter, E. (1943). Über einige Probleme des Kraftwerkbaues. SBZ 121(14): 174–178; 121(15): 187–189.

Meyer-Peter, E., von Moos, A. (1943). Kongresshaus Zürich, Fundationsfragen. SBZ 121(23): 275–281.

Meyer-Peter, E. (1944). Grundsätzliches über Abwasserreinigung. Wasser- und Energiewirtschaft 36(10/11): 119–128.

Meyer-Peter, E., Frey, T. (1945). Das Projekt 1943/44 der Urseren-Kraftwerke. SBZ 126(11): 105–110; 126(12): 127–130; 126(13): 141–146; 126(14): 155–159; 127(3): 38.

Meyer-Peter, E., Müller, R. (1948a). Affouillements en aval des barrages. Proc. 3rd IAHR Congress Stockholm 18: 1–16.

Meyer-Peter, E., Müller, R. (1948b). Formulas for bed-load transport. Proc. 3rd IAHR Congress Stockholm 2: 1–26.

Meyer-Peter, E. (1949a). Quelques problèmes concernant le charriage des matières solides dans les rivières alpines et subalpines. La Houille Blanche 4(B): 688–706.

Meyer-Peter, E. (1949b). L'emploi des modèles réduits dans l'élaboration des plans d'ouvrages d'hydraulique fluviale. United Nations Economic and Social Council: 1–14. Conférence Scientifique pour la conservation et l'utilisation des ressources naturelles. ONU, Paris.

Meyer-Peter, E., Müller, R. (1949). Eine Formel zur Berechnung des Geschiebetriebes. SBZ 67(3): 29–32.

Meyer-Peter, E. (1951a). Transports des matières solides par les cours d'eau. Bulletin du Centre d'Etudes de Recherches et d'essais scientifiques des constructions du génie civil et d'hydraulique fluviale 5: 279–315.

Meyer-Peter, E. (1951b). L'emploi des modèles réduits dans l'élaboration d'ouvrages d'hydraulique fluviale. La Technique de l'Eau 5(3): 11–13.

Meyer-Peter, E. (1953). Der Ergänzungsbau der

Versuchsanstalt für Wasserbau und Erdbau an der ETH in Zürich. Neue Zürcher Zeitung 207, 1–6; auch Mitteilung 25: 1–8. Versuchsanstalt für Wasser- und Erdbau an der ETH: Zürich.

Meyer-Peter, E. (1954). Soil mechanics and foundation problems in the Marmorera earth dam. Mitteilung 31. VAWE: Zürich.

Meyer-Peter, E. (1955). Versuchsanstalt für Wasserbau und Erdbau. ETH 1855–1955: 694–703. Verlag Neue Zürcher Zeitung: Zürich.

Meyer-Peter, E. (1958). Die Erweiterung der Kläranlage Werdhölzli. Neue Zürcher Zeitung 30.4.: Blatt 2.

Meyer-Peter, E., Schnitter, G. (1960). Übersicht über die Entwicklung der Hydraulik und der Bodenmechanik. Wasser- und Energiewirtschaft 52(4): 72–82.

Meyer-Peter, E. (1962). 100 Jahre Ingenieure Gruner in Basel. SBZ 80(22): 395.

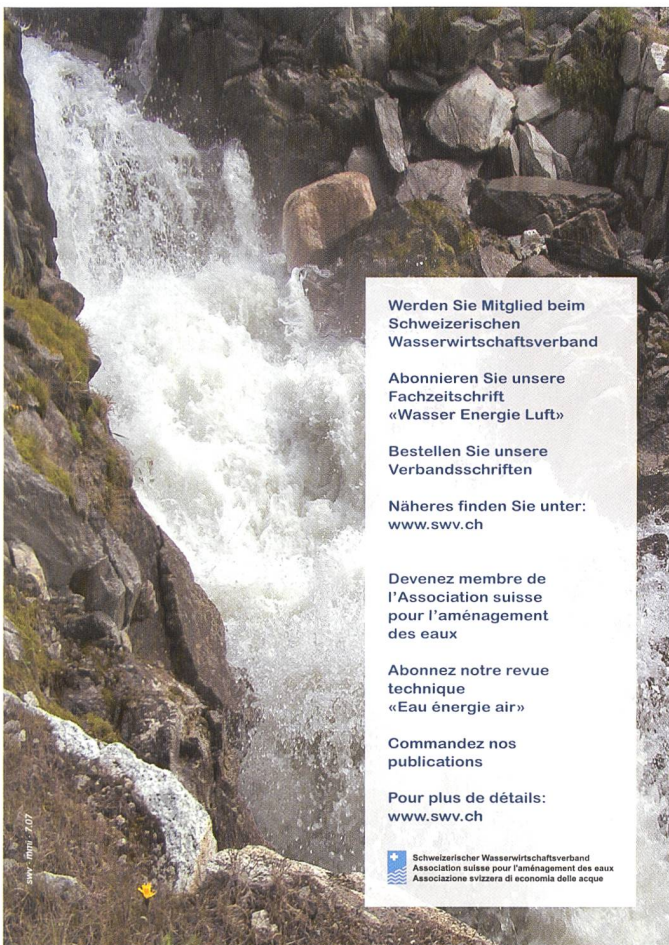
Meyer-Peter, E., Lichtenhahn, C. (1963). Altes und Neues über den Flussbau unter besonderer Berücksichtigung des sanktgallischen Rheintales. Veröffentlichung 3476. Eidg. Amt für Strassen- und Flussbau: Bern.

Anschrift des Verfassers

Prof. Dr. Willi H. Hager

VAW, ETH-Zürich, CH-8092 Zürich.

hager@vaw.baug.ethz.ch



Werden Sie Mitglied beim Schweizerischen Wasserversorgungsverband

Abonnieren Sie unsere Fachzeitschrift «Wasser Energie Luft»

Bestellen Sie unsere Verbandsschriften

Näheres finden Sie unter: www.swv.ch

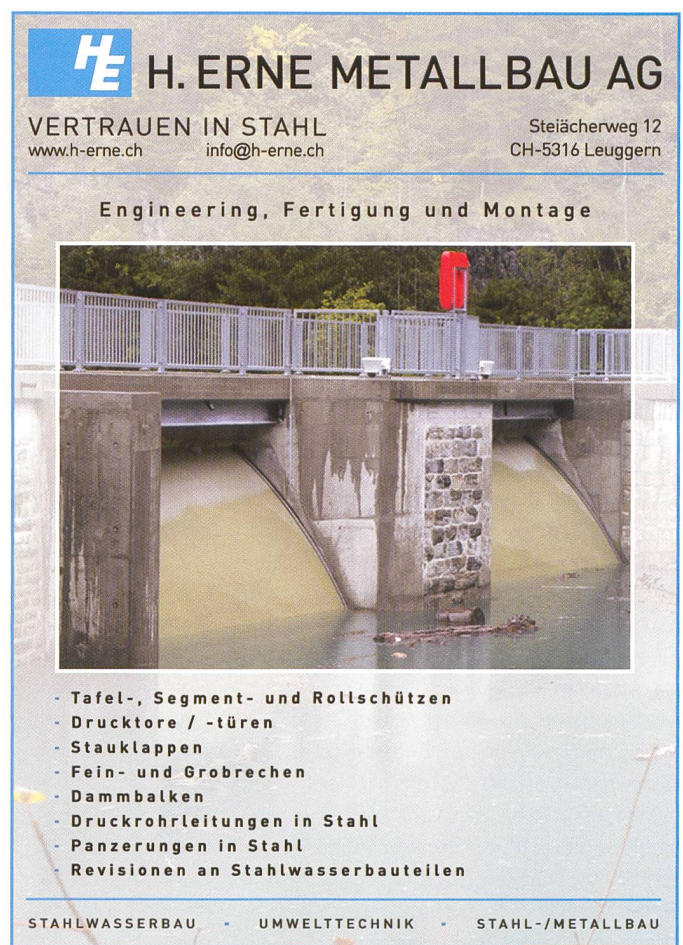
Devenez membre de l'Association suisse pour l'aménagement des eaux

Abonnez notre revue technique «Eau énergie air»

Commandez nos publications

Pour plus de détails: www.swv.ch

Schweizerischer Wasserversorgungsverband
Association suisse pour l'aménagement des eaux
Associazione svizzera di economia delle acque




HE H. ERNE METALLBAU AG

VERTRAUEN IN STAHL Steiächerweg 12
CH-5316 Leuggern

www.h-erne.ch info@h-erne.ch

Engineering, Fertigung und Montage



- Tafel-, Segment- und Rollschützen
- Drucktore / -türen
- Stauklappen
- Fein- und Grobrechen
- Dammbalken
- Druckrohrleitungen in Stahl
- Panzerungen in Stahl
- Revisionen an Stahlwasserbauteilen

STAHLWASSERBAU - UMWELTECHNIK - STAHL-/METALLBAU