

► DETLEV ELLMERS

Dr. Martin Eckoldt (1910–2003)

Mit dem Wasserbau-Ingenieur Dr. Martin Eckoldt starb am 24. Juni 2003 einer jener Ingenieure, die mit ihren technischen Kenntnissen und Fähigkeiten der schifffahrtsgeschichtlichen Forschung neue Erkenntnismöglichkeiten eröffneten, die auf keine andere Weise hätten gewonnen werden können. Seinen Werdegang und seine vielfältige wissenschaftliche Tätigkeit faßte er um 1980 selber zusammen* unter dem Titel:

Wasserbau – Liebhaberei und Beruf

Diese ungewöhnliche Reihenfolge habe ich gewählt, um auszudrücken, daß sich mein Beruf aus meinem jugendlichen Interesse für Kanäle, Flüsse, Schifffahrt entwickelt und dieses mich mein ganzes Leben begleitet hat, ja, nun im Ruhestand noch in den Vordergrund getreten ist, und zwar in seiner historischen Dimension. Ich habe also das Glück gehabt, im Beruf an dem arbeiten zu können, was mich immer schon gefesselt hat; ich freue mich aber auch, daß der Dienst mich vor manche Aufgaben gestellt hat, die weniger den Umgang mit Interessantem als der Mitwirkung am Notwendigen, Lebenserhaltenden galten.

Ein gewisses Interesse an Flüssen und Schifffahrt mag man bei einem, der an der Elbe, in Dresden und der Hafenstadt Riesa aufgewachsen ist, verständlich finden; merkwürdig ist nur, daß mich Kanäle, zumal alte, schmale noch mehr anzogen als die Elbe, die für meine damaligen Begriffe keine Probleme bot. Einer meiner frühesten Eindrücke ist der eines kleinen Hafenkilometers in Stralsund (1924); ich hätte gern gewußt, wie tief er ist. Ferner entsinne ich mich einer Schulwanderung in der Sächsischen Schweiz an einem von Mauern eingefassten Bach entlang. Daß ich ältere Mitschüler fragte, was man tun müsse, um den Bach schiffbar zu machen, ist wohl ebenso merkwürdig wie der Umstand, daß ich mich dieser Szene noch jetzt erinnere. Wichtiger wurde es für mich, als ich von auswärts wohnenden Mitschülern in Riesa von dem »Kanal« hörte; ihn kennenzulernen, war mein erstes großes Ziel, als ich ein Fahrrad bekam. Die in diesem Kanal vorgefundene Kammerschleuse in ihrem Zweck und ihrer Arbeitsweise kennenzulernen, war mir ein großes Erlebnis, und da zu dieser Zeit gerade die übliche Zeitung, das Riesaer Tageblatt, eine Beilage »Unsere Heimat« herauszugeben begonnen hatte, fand ich mich gedrängt, die Ergebnisse meiner Erkundung zu Papier zu bringen und der Schriftleitung anzu-

* Ich danke seinem Sohn, Dipl.-Ing. Friedhelm Eckoldt, der mir freundlicherweise die nur für die Familie bestimmte Handschrift zur Verfügung stellte und der Veröffentlichung zustimmte.

bieten. So kam es denn zu meiner ersten Veröffentlichung »Die Schleusen des Grödel-Elsterwerdaer Floßgrabens«, die am 3.11.1928 erschien. Ich war Unterprimaner und 18 Jahre alt. In der Folge versuchte ich die Geschichte dieses Kanals näher zu erforschen, indem ich mir entsprechende Literatur besorgte; so erschien denn ein Jahr später der Aufsatz »Lebensgeschichte eines alten Kanals«. Hier zeigte sich zum ersten Mal deutlich, was mich später immer wieder an den Kanälen fasziniert hat: ihr Doppelcharakter als Teil der Natur, in dem Pflanzen und Tiere ihren Platz haben und physikalische Gesetze die Bewegung des Wassers bestimmen, und zugleich als Ergebnis menschlichen Wirkens, aus historischer Dimension zu verstehen. – In der Klasse war ich bald der »Kanalforscher«; in der Tat war mein Eifer, Daten über Kanäle aus Büchern, besonders Lexika, zusammenzutragen, beträchtlich. Ich legte Verzeichnisse an und sammelte Zeitungsausschnitte.

Eine wichtige Weiche wurde gestellt, als in der Oberprima ein Berufsberater für uns Sprechstunde hielt. Hier erfuhr ich, daß der Wasserbau zum Bauingenieurwesen gehört und ich infolgedessen dieses Fach studieren müsse. So kam es denn, daß ich nach einem halben Jahr praktischer Arbeit auf Baustellen, die mich in ganz ungewohnter Weise beanspruchten, im Wintersemester 1930/31 die TH Dresden bezog. Von Wasserbau war da freilich vorerst nicht die Rede; ich mußte mich in vieles hineinknien, was mich gar nicht besonders fesselte. Doch weitete es meinen Blick. Für manches hatte ich von der Oberrealschule Riesa her eine vorzügliche Grundlage, besonders Mathematik. Mit Interesse hörte ich Geologie bei Gallwitz und nahm an den Exkursionen mit Prof. Riemann teil. Wasserbau hörte ich erst nach der Vorprüfung bei Heiser; bei ihm machte ich auch meine Diplomarbeit, die die Kreuzung des geplanten Elbe-Oder-Kanals mit der Spree behandelte. Die mit Bangen erwarteten schriftlichen und mündlichen Prüfungen, besonders in Statik, gingen auch gut über die Runden, und so war ich denn am 26.5.1935 Dipl.-Ing.

Meinen Interessen am nächsten lag nun eine Tätigkeit bei der Wasserstraßenverwaltung, und zwar, da der sächsische nur die kurze sächsische Elbestrecke unterstand, bei der preußischen, die ein mannigfaltiges Wassernetz betreute. So bewarb ich mich denn um Zulassung zur Ausbildung im höheren bautechnischen Verwaltungsdienst Preußens und wurde zunächst Regierungsbauführer, woraus bald Regierungsbaureferendar wurde. Der erste Ausbildungsabschnitt beim Wasserstraßenamt Osnabrück brachte mich in Verbindung mit dem mir bislang fremden Inhalt der Verwaltung. Weitere Stationen waren Hann. Münden, wo ich beim Autobahnbau nur wenig produktive Tätigkeit fand, dann Swinemünde und Kiel, wo ich Hafenaufgaben der Marine kennenlernte, weiter Heide, wo ich mich noch einmal in Verwaltung üben mußte, und schließlich Ludwigsburg (Technisches Landesamt). Meine erste praktische Tätigkeit im Wasserbau konnte ich in Eisenach bei der Bearbeitung der Entwürfe für die Kanalisierung der Werra leisten; damals traten schon neben den rein technischen Gesichtspunkten die Aufgaben des Landschaftsschutzes mit einer einfühlsamen Landschaftsgestaltung hervor. Meine »Grundlegenden Überlegungen bei der Kanalisierung von Mittelgebirgsflüssen« fanden in der Zeitschrift »Die Weser« den Weg zur Fachwelt (1941). Nebenbei vertiefte ich mich weiter in die Geschichte des Wasserbaus, nun auch mit besserem technischen Rüstzeug. 1940 erschien ein erster großer Aufsatz »Aus der Geschichte des Kanalbaus« in dem renommierten Zentralblatt der Bauverwaltung.

Im Winter 1940/41 wurde ich für 2 Monate zum Reichsverkehrsministerium in Berlin abgeordnet bloß zu dem Zweck, mein schriftliches Studium voranzutreiben. Inzwischen war ich von Bekannten auf die Möglichkeit hingewiesen worden, mit einer Arbeit über dieses Gebiet zu promovieren, und es war mir der Name von Prof. Wittmann in Karlsruhe genannt worden, der für dieses Thema besonders aufgeschlossen sei. So trat ich mit ihm in Verbindung, meine Arbeit wuchs beträchtlich, ich ließ sie schreiben und schickte sie nach Karlsruhe. Am 3.1.1942 fand die mündliche Prüfung statt. Der Kriegsverhältnisse wegen war an einen Druck der Dissertation nicht zu denken. Erst nach dem Kriege konnte ich eine überarbeitete, kürzere Fassung in der

benötigten Stückzahl neu schreiben lassen und abliefern. Zwei der drei Hauptkapitel wurden 1950 und 1952 in der Zeitschrift »Die Wasserwirtschaft« unter den Titeln »Die Entwicklung der Kammerschleuse« und »Die Entwicklung des Kanalbaus« veröffentlicht.

Von Bedeutung für meinen beruflichen Werdegang wurde das halbe Jahr, das ich von Februar bis Juli 1942 in Dnjepropetrowsk zubrachte: Es reichte gerade halbwegs dazu aus, den Dnjepr, diesen riesigen Strom, etwas kennenzulernen, und das erweckte in mir das Interesse für die Gewässerkunde. Ich fuhr mit dem Strommeisterboot die berühmten Stromschnellen, die Porogen, die durch die Sprengung des Stauwerks Zaporoschje wieder zum Vorschein gekommen waren, hinab und besichtigte eingehend dieses gewaltige Wasserbauwerk, dessen Wiederherstellung durch die Operation Todt damals in Gang war. Aber auch da verließ mich nicht das Interesse an der Geschichte des Wasserbaus: Neben den Porogen waren die kurzen, in den Fels gesprengten Schleusenkanäle aus der Zeit um 1800 zu sehen.

Bei der Wasserstraßendirektion (WSD) Stuttgart kam es somit meinen Neigungen sehr entgegen, daß das Dezernat für Gewässerkunde und Wasserwirtschaft neu zu besetzen war. Ich habe es von Oktober 1945 bis Ende 1960 mit Hingabe verwaltet. Hochwassermeldedienst, Eismeldedienst waren aufzuziehen; am schwierigsten war folgende Aufgabe: Für die Wasserwirtschaft zumal an einem wasserarmen, weitgehend genutzten Fluß wie dem Neckar war die jederzeitige Kenntnis der Wasserführung unerlässlich. Früher geschah das durch Beobachtung der Wasserstände an mehreren Pegeln; der feste Zusammenhang zwischen Wasserstand und Wasserführung war aber durch die Stauregelung aufgehoben und nur bei Hochwasser noch brauchbar. So mußte ein anderer Weg entwickelt werden; er wurde gefunden in der laufenden Ermittlung des Durchflusses durch die Turbinen der Kraftwerke, durch das Wehr und durch die Kammerschleusen. Ich glaube, hier einige Pionierarbeit geleistet zu haben, denn das Problem machte sich bald auch an anderen Flüssen bemerkbar. Da die Wasserführung des Neckars in Trockenzeiten sehr gering ist, wurden Pläne für Zuschußwasserabgabe aus einem Speicherbecken, das bei Hochwasser gefüllt werden sollte, entwickelt; ferner wurde untersucht, ob die Wasserführung stets und in allen Staustufen für den Schifffahrtsbetrieb ausreicht, entweder mit oder ohne Sparbetrieb. Ein anderes Problem war die Schlammablagerung in den Stauhalterungen, besonders im Gebiet um Stuttgart, die die Gefahr erhöhter Hochwasserstände mit sich bringt.

Ein ganz neues Kapitel wurde begonnen durch Dr. Ebeling aus Karlsruhe, der schon vor dem Kriege mit Neckarwasseruntersuchungen begonnen hatte und nun vorschlug, diese wieder aufzunehmen. Zunächst mit dem Dienstwagen, später mit dem Bereisungsboot wurde der Neckar befahren, und an vielen Stellen wurden Wasserproben entnommen und teils an Ort und Stelle untersucht, teils zur Untersuchung nach Karlsruhe mitgenommen. So lernte ich nicht nur den Neckar genau kennen, sondern wurde auch mit den Problemen der Wasserverschmutzung vertraut. Daraus ergaben sich auch Aufgaben für eine aktive Bekämpfung der Mißstände: einmal durch Mitwirkung in den Bemühungen um die künstliche Belüftung, wodurch man dem Sauerstoffmangel begegnen wollte, zum andern durch Maßnahmen gegen die übermäßige, Gefahren bringende Schaumbildung in den Neckarschleusen. Für diese Arbeiten hatte ich Mitarbeiter: vor allem den treuen Herrn Magura, einen Schlesier, der die Abflußmessungen ausführte, sodann Zeichner. Diesen Posten füllte einige Jahre mein alter Freund Hans Otto, der Maler, aus.

Diese geschilderten Aktivitäten blieben beim Bundesminister für Verkehr (BMV) und bei der Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG) in Koblenz nicht verborgen; bei Dienstbesprechungen, bei Tagungen und durch Veröffentlichungen konnte ich meine Erfahrungen weitergeben, auch war ich schon in den Ausschuß »Detergentien und Wasser« berufen worden. So kam man auf mich, als das Referat für technische Wassergütefragen bei der BfG wegen Weggangs des seitherigen Referenten, Dr. Wagner, nach Bonn neu zu besetzen war. Es war besonders Dipl.-Ing. Michael, BMV, der mich für diese Aufgabe gewinnen wollte. Da ich 1960 15 Jahre Dienst bei der

WSD Stuttgart hinter mir und noch ebenso viele Dienstjahre vor mir hatte, mich auch die Aufgabe in Koblenz reizte, hielt ich den Wechsel für gut und richtig und sagte zu.

Bevor ich mich den Koblenzer Jahren zuwende, muß ich noch erwähnen, daß auch die Stuttgarter Zeit mit historischen Studien reich erfüllt war. Besonders interessierte mich natürlich die Geschichte des Neckars als Wasserstraße, was sich in etlichen Veröffentlichungen niederschlug; dabei trat ich zum ersten Mal in einer landeskundlich-historischen Zeitschrift in Erscheinung, und zwar in der »Schwäbischen Heimat«.

Bei der Bundesanstalt für Gewässerkunde kamen auf mich als Referenten für technische Wassergütefragen alsbald große Aufgaben zu in der Mitwirkung an Gutachten und vor allem in der Mitarbeit in Ausschüssen; dies waren im einzelnen:

1961 Arbeitskreis für technische Reinhaltfragen (Obmann) und
Ausschuß »Normalanforderung für Abwasser« (Sekretär);

1964 Ölunfallausschuß (Geschäftsführer);

1965 Arbeitskreis »Künstliche Belüftung von Oberflächengewässern« (Obmann);

1967 Ölunfallausschuß See/Küste (Mitglied);

1969 LAWA-Arbeitsgruppe »Wärmebelastung der Gewässer« (Mitglied).

Ich nahm an zahllosen Sitzungen – großenteils als Vorsitzender – teil, bearbeitete ungezählte Entwürfe und schrieb viele einschlägige Aufsätze. Eine besondere Aufgabe sah ich darin, zwischen den Chemikern und Biologen der BfG und den Ingenieuren der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung Brücken des gegenseitigen Verstehens zu bauen und in den Gutachten und Veröffentlichungen für verständliche Ausgestaltung zu sorgen. So hoffe ich, daß mein Wirken doch einigen Nutzen gestiftet hat.

Außerdienstlich, mit dem Dienst aber doch in vielfacher Weise verknüpft war die ehrenamtliche Tätigkeit (seit 1963) als Geschäftsführer des Rhein-Museums e.V., Koblenz. Da war erstens das Museum zu betreuen, wozu vor allem die Beschaffung neuer Objekte und die Abfassung von Erklärungstexten gehörte, was mich mit zahlreichen Gebieten in Berührung brachte; zweitens waren die Jahreshauptversammlungen vorzubereiten, also die Wahl des Lokals, Gewinnung von Rednern usw.; drittens waren die »Beiträge zur Rheinkunde«, von denen jährlich ein Heft von anfangs 40-60, zuletzt 80-90 Seiten erschienen, zu redigieren. Ich glaube sagen zu können, daß ich aus dieser sehr bescheidenen Heftreihe erst etwas Rechtes gemacht habe, indem ich mich stets um gediegene Aufsätze bemühte und alle denkbaren Seiten des Komplexes Rhein dabei ansprach.

Meine privaten Studien über die Geschichte des Wasserbaus nahmen solchen Umfang an, daß eine geregelte Zusammenarbeit der an dieser Materie Interessierten wünschenswert wurde. Ich veröffentlichte im April 1963 in den Deutschen Gewässerkundlichen Mitteilungen (DGM) einen Aufruf zur Zusammenarbeit durch Zusammenschluß zu einem losen Studienkreis. Es meldete sich eine stattliche Zahl von Herren, für die ich nun durchschnittlich zweimal im Jahr ein Rundschreiben herausgab, das der gegenseitigen Unterrichtung diente und dem oft Sonderdrucke beigelegt wurden. Es wurden auch Tagungen veranstaltet mit Koblenz als Tagungsort und angefügten Exkursionen, so die Tagung über historische Kanalbauten im April 1978 mit Busfahrt an die Lahn. Diese Tätigkeit konnte ich, wie aus der Jahresangabe ersichtlich, auch in den Ruhestand hinübernehmen, wobei mir die BfG nach wie vor technische Hilfe bot. Ich kann überhaupt sagen, daß ich als Ruheständler viel wirksamer und effektiver arbeiten kann, da ich von dem Kleinkram des Behördendienstes befreit bin.

Wichtige Gegenstände meiner privaten Studien in neuerer Zeit waren folgende:

- Geschichte der Flußkunde in Deutschland (1974);
- Geschichte der Verwaltung der Wasserstraßen im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland seit 1800 (1977; für den Mittelrhein weiter ausgeführt 1978);

- *Geschichte der Lahn als Wasserstraße* (1979);
 - *Schifffahrt auf kleinen Flüssen Mitteleuropas in Römerzeit und Mittelalter* (1980).
- Daneben liefen Studien zur Biographie bedeutender Wasserbauer und Gewässerkundler wie Eytelwein, Silberschlag, Bellingrath, Gravelius u.a.*
- So kann ich mit Befriedigung bekennen, daß die Fragen des Wasserbaus, die mich seit Jugendtagen beschäftigten, auch noch im Alter meine Zeit sinnvoll erfüllen.*

Als Eckoldt diesen Rückblick auf seine wissenschaftliche Tätigkeit um 1980 niederschrieb, hatte gerade eine neue große Schaffensperiode begonnen, für die er 1981/82 als Geschäftsführer des Rhein-Museums e.V. und als Schriftleiter der Deutschen Gewässerkundlichen Mitteilungen zurücktrat, aber noch weiterhin die Tagungen des Studienkreises für Geschichte des Wasserbaus organisierte und mit eigenen Vorträgen bereicherte. Mit seiner bahnbrechenden Publikation von 1980 zu den Schiffbarkeitsgrenzen mitteleuropäischer Flüsse hatte er sich an eine Thematik gewagt, zu der bis dahin niemand gesichertes Wissen erarbeitet hatte. Angeregt durch den Archäologen Dr. Josef Röder, der für den Abtransport der Steine aus römischen Steinbrüchen die Nutzung auch kleinster Wasserläufe vermutete, hatte Eckoldt systematisch Belege für Schifffahrt auf kleinen Flüssen gesammelt und sich bemüht, zur Klärung der dabei auftauchenden Fragen (z.B. nach den dafür geeigneten Wasserfahrzeugen) die Mitwirkung von Fachleuten aus Disziplinen zu gewinnen, die er selber nicht genügend beherrschte. Aus dieser Initiative ergab sich eine jahrzehntelange fruchtbare Zusammenarbeit mit dem Deutschen Schiffahrtsmuseum. Der entscheidende wissenschaftliche Durchbruch war die von ihm entwickelte Methode, nach der man durch heutige Messungen der Wasserführung kleiner Flüsse berechnen kann, wie weit aufwärts diese vor dem Bau von Mühlenstauen, also im frühen Mittelalter und in älteren Epochen schiffbar waren. Er publizierte diesen neuen Ansatz auch in den deutschen und internationalen archäologischen Fachorganen, arbeitete ihn in der Folgezeit für zahlreiche Flüsse Mitteleuropas weiter aus und schuf damit zugleich eine neue, methodisch abgesicherte Grundlage für die Interpretation archäologischer Verbreitungskarten und für die daraus ableitbaren Muster vorgeschichtlicher Kommunikation unter Nutzung der Wasserwege. Seine Ergebnisse bildeten die Basis für die weiterführenden schiffsarchäologischen Forschungen des Deutschen Schiffahrtsmuseums.

Nachdem er sein altes Kanalthema mit neuen Untersuchungen weitergeführt und auch das Deutsche Schiffahrtsmuseum flankierende Arbeiten beigesteuert hatte*, erlebte Eckoldt schließlich im hohen Alter von 88 Jahren die Krönung seiner Lebensarbeit mit Drucklegung einer umfassenden Geschichte der deutschen Wasserstraßen. Er hatte diese Summe seiner historischen Forschungen konzipiert und in jahrelanger Arbeit vor allem auf der Grundlage seiner früheren Veröffentlichungen in großen Teilen selber verfaßt. Für die übrigen Kapitel gewann er aus dem von ihm 1963 initiierten Studienkreis für Geschichte des Wasserbaus fünf weitere Wasserbau-Ingenieure zur Mitarbeit. So konnte er seine vielfältige wissenschaftliche Tätigkeit zu den deutschen Wasserstraßen mit einem Standardwerk abschließen, das noch lange Gültigkeit behalten wird.

Seinen wissenschaftlichen Nachlaß hat Martin Eckoldt dem Deutschen Schiffahrtsmuseum übergeben, das ihm zu ehrendem Andenken diesen Band seines wissenschaftlichen Jahrbuches Deutsches Schiffahrtsarchiv widmet.

* Lina Delfs: *Schifffahrt auf der Geeste*. (= Schriften des DSM, Bd. 17). Hamburg 1986. – Detlev Ellmers: *Wege und Transport: Wasser*. In: *Stadt im Wandel. Kunst und Kultur des Bürgertums in Norddeutschland 1150-1650*. Katalog der Landesausstellung. Bd. 3. Braunschweig 1985, S. 243-255. – Adolf Kleinschroth und Helmut Michel: *Schiffahrtskanäle aus dem 17. und 18. Jahrhundert im Raum München*. In: *DSA 7*, 1984, S. 7-24. – Hans-Joachim Uhlemann: *Friedrich der Große und seine Wasserbauten*. In: *DSA 19*, 1996, S. 273-284.

Veröffentlichungen

Abkürzungen:

BzR: Beiträge zur Rheinkunde, 2. Folge, hrsgg. vom Rhein-Museum e.V., Koblenz.

DGM: Deutsche Gewässerkundliche Mitteilungen, hrsgg. von der Bundesanstalt für Gewässerkunde, Koblenz.

DSA: Deutsches Schifffahrtsarchiv, hrsgg. vom Deutschen Schifffahrtsmuseum, Bremerhaven.

1928

1. Die Schleusen des Grödel-Elsterwerdaer Floßgrabens. In: Unsere Heimat, Beilage zum Riesaer Tageblatt, 1. Jahrgang, Nr. 45 (3.11.1928). Mit einer Skizze.

1929

2. Lebensgeschichte eines alten Kanals. In: Riesaer Tageblatt (30.11.1929).

1930

3. Über alte Elbläufe. In: Unsere Heimat, Beilage zum Riesaer Tageblatt, 3. Jahrgang, Nr. 16 (12.4.1930).

1931

4. Vom Stadtplan. In: Unsere Heimat, Beilage zum Riesaer Tageblatt, 4. Jahrgang, Nr. 26 (20.6.1931).

1939

5. Vereinfachung des Verfahrens für Massenberechnungen. In: Die Bautechnik, 17. Jahrgang, Heft 52 (8.12.1939), S. 645.

1940

6. Aus der Geschichte des Kanalbaus. In: Zentralblatt der Bauverwaltung, 60. Jahrgang, Heft 18 (1.5.1940), S. 257-260.

1941

7. Hessische Wasserstraßenbauten. In: Die Weser, 20. Jahrgang, Heft 1 (Februar 1941), S. 4f.
8. Grundlegende Erwägungen bei der Kanalisierung von Mittelgebirgsflüssen. In: Die Weser, 20. Jahrgang, Heft 3 (Juni/Juli 1941), S. 33-35.
9. Aus alten Wasserbaubüchern. In: Großdeutscher Verkehr 1941, Heft 14 (Juli), S. 405-408.

1944

10. Sächsische Wasserstraßen. In: Die Sachsenpost (April 1944), Dresden, S. 15f.

1950

11. Die Entwicklung der Kammerschleuse. In: Die Wasserwirtschaft 40 (1949/50), Heft 9-10 (Juni-Juli 1950), S. 255-260 u. 290-295.
12. Die Ermittlung des Abflusses in kanalisierten Flüssen. In: Die Wasserwirtschaft, Sonderheft: Vorträge der gewässerkundlichen Tagung 1950 in München, S. 25-27.

1951

13. Die Verschmutzungserscheinungen an kanalisierten Flüssen. In: Die Wasserwirtschaft 41 (1950/51), Heft 12 (September 1951), S. 443.

1952

14. Die Entwicklung des Kanalbaues. In: Die Wasserwirtschaft 43 (1952/53), Heft 2 (November 1952), S. 32-39.

1953

15. Von der Schiffbarmachung des Neckars in Württemberg. In: Schwäbische Heimat (1953), Heft 4, S. 158-168.
16. Schifffahrt bei hohen Wasserständen. Bestimmung des höchsten Schifffahrtswasserstandes, insbesondere an kanalisierten Flüssen. In: Beitrag zum XVIII. Internationalen Schifffahrtskongreß Rom 1953, Abteilung I, Binnenschifffahrt, Frage 1: Wasserläufe mit starken Hochwässern und großen Wasserstandsunterschieden, Unterfrage 1a. Im Kongreßbericht in französischer Sprache, S. 2-8. »Deutsche Berichte«, hrsgg. vom Bundesverkehrsministerium Bonn (1953), S. 9-14.

1954

17. Desgl., Auszüge aus den ausländischen Berichten.
Sammlung von Auszügen aus den ausländischen Berichten zum XVIII. Internationalen Schifffahrtskongreß Rom 1953, hrsgg. vom Bundesminister für Verkehr mit Erlaß vom 26.10.1954 – W2 – 7 BfG 54.
18. Sauerstoff-Ganglinien für den Neckar. In: Mitteilungen der Bundesanstalt für Gewässerkunde in Koblenz, Nr. 50 (10.2.1954), S. 10-16.

1955

19. Die Entwicklung des Pegelwesens am kanalisierten Neckar. Referat bei einer Dienstbesprechung in Koblenz (13.-14. Oktober 1954). In: Autorreferat in der Mitteilung Nr. 61 der Bundesanstalt für Gewässerkunde (10.2.1955), S. 6f.
20. Zur Gewässerkunde des Neckars. In: Mitteilung Nr. 62 der Bundesanstalt für Gewässerkunde (30.3.1955), S. 6-9.
21. Temperaturkisten für Sauerstoffzehrungsproben. In: Mitteilung Nr. 67 der Bundesanstalt für Gewässerkunde (10.7.1955), S. 6-9.

1956

22. Die Lehren eines Hochwassers. Der Neckar am 3. und 4. März 1956. In: Staatsanzeiger für Baden-Württemberg, Nr. 29 (18. April 1956), S. 4.

1957

23. Fragen der Wehrbedienung an einem kanalisierten Fluß. Referat auf der Gewässerkundlichen Arbeitstagung Koblenz (25.-26.10.1956). In: Mitteilung Nr. 83 der Bundesanstalt für Gewässerkunde, Koblenz (1.2.1957), S. 14.

1958

24. Der Neckar in Lauffen. Wandlungen einer Flußlandschaft. In: Schwäbische Heimat (1958), Heft 1, S. 5-12.

25. Vom Werden der Neckarwasserstraße. Teil 1: Die Neckarstrecke Heilbronn–Cannstatt vor 100 Jahren. Teil 2: Die Ufer des Neckars. In: Die Wasserwirtschaft, 48. Jahrgang (1957/58), Heft 6 (März 1958), S. 150-154.

1959

26. Über den Einfluß der Kanalisierung eines Flusses auf die Wassergüte. In: Die Wasserwirtschaft, 49. Jahrgang, Heft 3 (März 1959), S. 57-62.
 27. Nomogramm als Hilfsmittel bei der Sauerstoffbestimmung. In: DGM 3, 1959, Heft 3, S. 41f.

1960

28. Über die Schaumbildung und den gegenwärtigen Stand der Schaumbekämpfung am kanalisierten Neckar. In: DGM 4, 1960, Heft 3, S. 75.
 29. Die Schaumplage an den Gewässern und ihre Bekämpfung. In: Zeitschrift für Binnenschiffahrt, 87, 1960, Heft 12, S. 438-442.

1961

30. Der Aufbau des gewässerkundlichen Dienstes am kanalisierten Neckar. In: DGM 5, 1961, Heft 2, S. 30-37.
 31. (mit Ernst Gamer): Auswirkung des Schwellbetriebes und der Betätigung der Verschlussorgane bei Hochwasser auf die Schifffahrt. Abschnitt b der Frage 2 – Bautechnische Probleme, die sich auf die Binnenschifffahrt auf Wasserstraßen mit Mehrzwecke-Stauanlagen beziehen. In: Abt. I – Binnenschifffahrt – der »Deutschen Berichte zum XX. Internationalen Schifffahrtkongreß Baltimore 1961« (Bonn 1961), S. 41-45. Zusammenfassung S. 33 f. – Im amtlichen Bericht in französischer Sprache S. 8-13.
 32. Vortragstagung des Instituts für gewerbliche Wasserwirtschaft und Luftreinhaltung e.V., Köln (14.-15.6.1961). In: DGM 5, 1961, Heft 5, S. 119.
 33. Beitrag zu: Detergentien im Wasser – was ist zu tun? Ein Gespräch am Runden Tisch (6 Äußerungen, Zusammenfassung von Pakusa). In: Wasser und Boden 13, 1961, Heft 10, S. 345-350.
 34. (zusammen mit Otto Beiche): Kühlwasserprobleme am kanalisierten Neckar in ihrer wasserwirtschaftlichen Verflechtung. In: Die Wasserwirtschaft 51, 1961, Heft 11, S. 295-298.

1962

35. Die künstliche Belüftung der Flüsse. In: DGM 6, 1962, Heft 1, S. 1-6.
 36. Wie ist die zulässige Belastung eines Flusses mit organischen Stoffen aus dem geforderten Mindestgehalt an Sauerstoff zu ermitteln? Ein Beitrag zur Aufstellung von Reinhalteordnungen. In: DGM 6, 1962, Heft 3, S. 55-59.
 37. Zur Einführung der »Vorläufigen Richtlinien zur Aufstellung von Reinhalteordnungen für die Bundeswasserstraßen«. In: DGM 6, 1962, Heft 4, S. 73-76.
 38. Die Beurteilung der Abwasserbelastung eines Stromgebietes nach den Einwohnerzahlen mit Anwendung auf das Rheingebiet. In: DGM 6, 1962, Heft 6, S. 131-135.
 39. Reinhalteordnungen für die Bundeswasserstraßen. Vorläufige Richtlinien des Bundesministers für Verkehr (Anonym erschienen). In: Bulletin des Presse- und Informationsamtes der Bundesregierung, Bonn (15. August 1962), Nr. 149, S. 1275. Abgedruckt in: Korrespondenz Abwasser (September 1962), S. 17; Zeitschrift für Binnenschifffahrt (September 1962), S. 326; Das Gas- und Wasserfach 1962, Heft 40, S. 1084 (leicht gekürzt).
 40. Jede Gemeinde muß Abwässer klären. Reinhalteordnungen – Ein Schritt auf dem Wege zur Gesundung unserer Flüsse. In: Rhein-Zeitung, Koblenz (17. August 1962).

41. Schifffahrtskanäle im Rheingebiet in alter und neuer Zeit. In: BzR 14, 1962, S. 48-61.
42. Aktuelle wasserwirtschaftliche Probleme an kanalisierten Flüssen. In: Teil 1: Die Wasserwirtschaft, 52. Jahrgang, Heft 12 (Dezember 1962), S. 340-343. Teil 2: Die Wasserwirtschaft, 53. Jahrgang, Heft 1 (Januar 1963), S. 21-24.

1963

43. Temperatur- und Sauerstoffverhältnisse an einem kanalisierten Fluß nach Messungen am kanalisierten Neckar. Vortrag, gehalten auf der Deutschen Gewässerkundlichen Tagung, Trier 1962. In: DGM 7, 1963, Sonderheft, S. 2-9.
44. Aufruf zur Zusammenarbeit auf dem Gebiete der Geschichte des Wasserbaus, der Wasserwirtschaft und der Gewässerkunde. In: DGM 7, 1963, Heft 2, S. 48.
45. Kongreß und Ausstellung Wasser Berlin 1963. In: DGM 7, 1963, Heft 4, S. 97f.
46. Eine hydrographische Beschreibung des Rheins vom Jahre 1741. In: BzR 15, 1963, S. 20-29.
47. (zusammen mit Heinrich Casper): An unsere Mitglieder. In: Ebd., S. 3f.
48. 37 Millionen Menschen verschmutzen den Rhein. In: Informationsdienst des Verbandes der Deutschen Gas- und Wasserwerke (VGW), Frankfurt a.M., für »Kongreß und Ausstellung Wasser Berlin 1963«, Ausgabe vom 27.3.1963. Abdruck in verschiedenen Blättern.
49. Künstliche Atmung mit dem Wasser. In: Informationsdienst (siehe Nr. 48), Ausgabe vom 15.5.1963.
50. Rückblick: Vortragsstagung des Instituts für gewerbliche Wasserwirtschaft und Luftreinhaltung e.V., Köln, 4.4.1963.

1964

51. Vorschläge für die Gestaltung von Reinhalteordnungen für verschmutzte Flüsse. In: Das Gas- und Wasserfach 105, 1964, Heft 10, S. 249-253.
52. Ein Lexikon der deutschen Flüsse aus der Barockzeit. In: DGM 8, 1964, Heft 2, S. 42-46.
53. Rheinchronik 1963. In: BzR 16, 1964, S. 45-48.
54. Jahresbericht 1963. In: Ebd., S. 61.
55. (zusammen mit Werner Bornheim): An unsere Mitglieder. In: Ebd., S. 4f.

1965

56. Das Rhein-Museum in Koblenz. In: Mittelrheinische Postgeschichte. Postgeschichtliche Blätter der Bezirksgruppe Koblenz der Gesellschaft für Deutsche Postgeschichte e.V. 13, 1965, Heft 1, S. 19f.
57. Johann Albert Eytelwein (1764-1848). Zu seinem 200. Geburtstag. In: DGM 9, 1965, Heft 1, S. 1-8.
58. Rheinchronik 1964. In: BzR 17, 1965, S. 23f.
59. Jahresbericht 1964. In: Ebd., S. 31-33.
60. (zusammen mit Hans Becker): An unsere Mitglieder. In: Ebd., S. 25f.
61. (zusammen mit Werner Bornheim): Jahreshauptversammlung 1964. In: Ebd., S. 27f.
62. (zusammen mit Hans Becker und Werner Bornheim): Außerordentliche Mitgliederversammlung. In: Ebd., S. 29f.

1966

63. Ein gewässerkundliches Doppeljubiläum. In: DGM 10, 1966, Heft 5, S. 165.
64. Rheinchronik 1965. In: BzR 18, 1966, S. 24-27.
65. Jahresbericht 1965. In: Ebd., S. 32f.
66. (zusammen mit Hans Becker): An unsere Mitglieder und Freunde. In: Ebd., S.28.

67. (zusammen mit Hans Becker): Jahreshauptversammlung 1965. In: Ebd., S.34-36.
 68. (zusammen mit Hans Becker und Werner Bornheim): Dr. Fritz Michel – Ehrenmitglied des Rheinmuseums e.V. In: Ebd., S. 24.

1967

69. Holländer-Flöße auf dem Rhein. In: BzR 19, 1967, S. 19-23.
 70. Rheinchronik 1966. In: Ebd., S.24-26.
 71. Jahresbericht 1966. In: Ebd., S. 31f.
 72. (zusammen mit Hans Becker): An unsere Mitglieder und Freunde. In: Ebd., S. 27f.
 73. (zusammen mit Hans Becker): Jahreshauptversammlung 1966. In: Ebd., S.33f.

1968

74. Der Brenta-Kanal bei Venedig in der deutschen Reise- und Fachliteratur des 16.-19.Jahrhunderts. In: Technikgeschichte 35, 1968, S. 89-103.
 75. Der Brentakanal bei Venedig, eine historisch bemerkenswerte wasserwirtschaftliche Mehrzweckanlage. In: Das Gas- und Wasserfach 109, 1968, S. 1469f.
 76. Jahresbericht 1967. In: BzR 20, 1968, S. 36f.
 77. (zusammen mit Hans Becker): An unsere Mitglieder und Freunde. In: Ebd., S. 35.
 78. (zusammen mit Hans Becker): Jahreshauptversammlung 1967. In: Ebd., S. 38-40.

1969

79. Über die älteste Karte der Gewässer und Stromgebiete Deutschlands, die »Hydrographia Germaniae« von Phil. Heinr. Zollmann (1712). In: DGM 13, 1969, Sonderheft, S. 85-87.
 80. Nachwort zu Hanns-J. Neubert: Harry Gravelius. Einer der Väter der Gewässerkunde in Deutschland. In: DGM 13, 1969, Heft 6, S. 164-166.
 81. Neue Rhein-Literatur (Bespr. von 13 Titeln). In: BzR 21, 1969, S. 38-40.
 82. Zum Gedenken an Hans Scheller. In: Ebd., S. 41.
 83. Jahresbericht 1968. In: Ebd., S. 43f.
 84. (zusammen mit Hans Becker): An unsere Mitglieder und Freunde. In: Ebd., S. 42.
 85. (zusammen mit Hans Becker): Jahreshauptversammlung 1968. In: Ebd., S. 45f.

1970

86. Die Anfänge der Hydrometrie in Deutschland. In: DGM 14, 1970, Heft 4, S. 82-91.
 87. Johann Gottfried Tulla – Zu seinem 200.Geburtstag. In: BzR 22, 1970, S. 19-22.
 88. Neue Rhein-Literatur (Bespr. von 5 Titeln). In: Ebd., S. 29-31.
 89. Jahresbericht 1969. In: Ebd., S. 33-35.
 90. (zusammen mit Hans Becker): Jahreshauptversammlung 1969. In: Ebd., S. 36f.

1971

91. Sächsische Wasserstraßen. In: Sächsische Heimat 17, Bonn 1971, Heft 10, S. 329-338.
 92. 200 Jahre Wasserstandsbeobachtungen am Rhein. In: BzR 23, 1971, S. 15-24.
 93. Neue Rhein-Literatur (Bespr. von 10 Titeln). In: Ebd., S. 44-47.
 94. Jahresbericht 1970. In: Ebd., S. 49-51.
 95. (zusammen mit Hans Becker): Jahreshauptversammlung 1970. In: Ebd., S. 52f.

1972

96. Die geschichtliche Entwicklung der Elbe in Sachsen als Wasserstraße. In: Binnenschiffahrtsnachrichten 1972, Heft 5, S. 78f., und Heft 6, S. 91-93.

- 97. Karl Marquardt †. In: BzR 24, 1972, S. 48.
- 98. Neue Rhein-Literatur (Bespr. von 11 Titeln). In: Ebd., S. 43-47.
- 99. Jahresbericht 1971. In: Ebd., S. 49f.
- 100. (zusammen mit Hans Becker): Jahreshauptversammlung 1971. In: Ebd., S. 51-53.

1973

- 101. Die Schleusen der Lahn als technische Kulturdenkmäler. In: Lebendiges Rheinland-Pfalz 10, 1973, Heft 5, S. 123-126.
- 102. Neue Rhein-Literatur (Bespr. von 4 Titeln). In: BzR 25, 1973, S. 74-77.
- 103. Jahresbericht 1972. In: Ebd., S. 80f.
- 104. (zusammen mit Hans Becker): Jahreshauptversammlung 1972. In: Ebd., S. 82.

1974

- 105. Geschichte der Flußkunde in Deutschland. UNESCO-Veröffentlichung 1974.
- 106. Neue Rhein-Literatur (Bespr. von 4 Titeln). In: BzR 26, 1974, S. 58-60.
- 107. Jahresbericht 1973. In: Ebd., S. 62f.
- 108. (zusammen mit Hans Becker): Jahreshauptversammlung 1973. In: Ebd., S. 64f.

1975

- 109. Die Entwicklung des Wissens über das Abflußregime der Flüsse. In: DGM 19, 1975, Sonderheft, S. 45-51.
- 110. Kriegsschiffe auf dem Rhein. In: BzR 27, 1975, S. 45f.
- 111. Neue Rhein-Literatur (Bespr. von 12 Titeln): In: Ebd., S. 55-60.
- 112. Jahresbericht 1974. In: Ebd., S. 63f.
- 113. (zusammen mit Otto Amesmeier): Zum Gedenken an Dr. Josef Röder. In: Ebd., S. 61f.
- 114. (zusammen mit Hans Becker): Jahreshauptversammlung 1974. In: Ebd., S. 65-67.

1976

- 115. Eine Führung durch das Rheinmuseum. In: BzR 28, 1976, S. 35-46.
- 116. Neue Rhein-Literatur (Bespr. von 6 Titeln). In: Ebd., S. 56-58.
- 117. Jahresbericht 1975. In: Ebd., S. 61-63.
- 118. (zusammen mit Otto Amesmeier): Jahreshauptversammlung 1975. In: Ebd., S. 64f.

1977

- 119. (zusammen mit Ruprecht Pschorr): Verwaltung der Wasserstraßen. Behördliche Raumorganisation seit 1800, Grundstudie 2. (= Beiträge der Akademie für Raumordnung und Landesplanung, Bd. 13). Hannover 1977, 56 S., 1 Abb.
- 120. Die Geschichte der Bundesanstalt für Gewässerkunde. In: Jahresbericht 1976 der BfG. Koblenz 1977, S. 1-12 und S. 45.
- 121. Neue Rhein-Literatur (Bespr. von 8 Titeln): In: BzR 29, 1977, S. 71-74.
- 122. Jahresbericht 1976. In: Ebd., S. 75f.
- 123. (zusammen mit Otto Amesmeier): Jahreshauptversammlung 1976. In: Ebd., S. 77.

1978

- 124. Aus der Geschichte der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung am Mittel- und Niederrhein. In: BzR 30, 1978, S. 3-10.
- 125. Neue Rhein-Literatur (Bespr. von 9 Titeln). In: Ebd., S. 79-81 und 84.

126. Jahresbericht 1977. In: Ebd., S. 83f.
 127. (zusammen mit Otto Amesmeier): Jahreshauptversammlung 1977. In: Ebd., S. 85f.
 128. Ein Lahnschiff (1916). In: DSA 2, 1978, S. 23f.

1979

129. Die Geschichte der Lahn als Wasserstraße. In: Nassauische Annalen 90, 1979, S. 98-123.
 130. Vor 60 Jahren wurde das Rhein-Museum eröffnet. In: BzR. 31, 1979, S. 69.
 131. Neue Rhein-Literatur (Bespr. von 12 Titeln). In: Ebd., S. 56-58.
 132. Jahresbericht 1978. In: Ebd., S. 80.

1980

133. Schifffahrt auf kleinen Flüssen Mitteleuropas in Römerzeit und Mittelalter. (= Schriften des DSM, Bd. 14). Oldenburg 1980, 119 S., 28 Abb.
 134. Die Lahn als Wasserstraße in ihrer geschichtlichen Entwicklung. In: BzR 32, 1980, S. 15-26, mit einer Ergänzung in: BzR 33, 1981, S. 68.
 135. Neue Rhein-Literatur (Bespr. von 6 Titeln). In: Ebd., S. 69f.
 136. Jahresbericht 1979. In: Ebd., S. 71f.
 137. (zusammen mit Otto Amesmeier): Jahreshauptversammlung 1979. In: Ebd., S. 73f.

1981

138. Zur Frage der Schifffahrt auf kleinen Flüssen der Pfalz in alter Zeit. In: Pfälzer Heimat, Speyer 1981, Nr. 4, S. 172-184.
 139. Über das römische Projekt eines Mosel-Saône-Kanals. In: DSA 4, 1981, S. 29-34.
 140. Neue Rhein-Literatur (Bespr. von 9 Titeln). In: BzR 33, 1981, S. 59-61 und S. 64.
 141. Jahresbericht 1980. In: Ebd., S. 63f.
 142. (zusammen mit Claus Rost): Zum Gedenken an Walter Eschweiler. In: Ebd., S. 62.
 143. (zusammen mit Claus Rost): Jahreshauptversammlung 1980. In: Ebd., S. 65.

1982

144. Untersuchungen über die Schiffbarkeit kleiner Flüsse Mitteleuropas in der Römerzeit und im Mittelalter. In: DGM 26, 1982, Heft 3, S. 73-75.
 145. Neue Rhein-Literatur (Bespr. von 1 Titel). In: BzR 34, 1982, S. 74.

1983

146. Schifffahrt auf kleinen Flüssen. Teil 1: Der Neckar und seine Nebenflüsse zur Römerzeit. In: DSA 6, 1983, S. 11-24.

1984

147. Aus der Frühzeit der Flußkunde im deutschsprachigen Raum. In: Tagung der Hydrologie, Koblenz, 11./12. Mai 1984. Besondere Mitteilungen zum Deutschen Gewässerkundlichen Jahrbuch 45, 1984, S. 89-116.
 148. Navigation on small rivers in Central Europe in Roman and Medieval Times. In: The International Journal of Nautical Archaeology 13, 1984, S. 3-10.
 149. Neue Rhein-Literatur (Bespr. von 1 Titel). In: BzR 36, 1984, S. 73.

1985

150. (Hrsg., zusammen mit Ulrich Löber und Frank Tönsmann): Geschichte der Wasserkraftnutzung. Bericht zur gleichnamigen Tagung April 1982 in Koblenz. Koblenz 1985.

151. Die Mühle als integrierender Bestandteil unserer Städte. In: Ebd., S. 61-66.
 152. Schifffahrt auf kleinen Flüssen. Teil 2: Gewässer im Bereich des »Odenwaldneckars« im ersten Jahrtausend n. Chr. In: DSA 8, 1985, S. 101-116.
 153. Neue Rhein-Literatur (Bespr. von 1 Titel). In: BzR 37, 1985, S. 73.

1986

154. Schifffahrt auf kleinen Flüssen. Teil 3: Nebenflüsse des Oberrheins und des unteren Mains im ersten Jahrtausend n. Chr. (ohne Neckargebiet und Gebiet des »Odenwaldneckars«). In: DSA 9, 1986, S. 59-88.
 155. Die Schiffbarkeit kleiner Flüsse in alter Zeit. Notwendigkeit, Voraussetzungen und Entwicklung einer Rechenmethode. In: Archäologisches Korrespondenzblatt 16, 1986, S. 203-206.
 156. Wohl dem, der seiner Väter gern gedenkt. Was die Brüdergemeinde für den Wasserbau getan hat. In: Der Brüderboote 441, Bad Boll 1986, S. 7-11.
 157. Christian Gottlieb Poetzsch (1732-1805). In: H. Richter: Der neue Sachsenspiegel. Stuttgart, Fellbach 1986, S. 16-19.
 158. Ewald Bellingrath (1838-1903). In: Ebd., S. 45-48.
 159. Neue Rhein-Literatur (Bespr. von 3 Titeln). In: BzR 38, 1986, 83f.

1987

160. Schifffahrt auf kleinen Flüssen. Teil 4: Nebenflüsse der Elbe. In: DSA 10, 1987, S. 7-33.

1988

161. Die Nebenflüsse des Rheins als Wasserstraßen in ihrer geschichtlichen Bedeutung. In: BzR 40, 1988, S. 38-61.

1989

162. Schifffahrt im Umkreis des Odenwaldes. (= Der Odenwald, Bd. 36). Breuberg-Neustadt 1989.
 163. Neue Rhein-Literatur (Bespr. von 1 Titel). In: BzR 41, 1989, S. 96f.

1990

164. Torfschiffahrtskanäle im Donauried bei Ulm im 17. und 18. Jahrhundert. In: DSA 13, 1990, S. 7-24.

1998

165. (als Hrsg. und Mitautor): Flüsse und Kanäle. Die Geschichte der deutschen Wasserstraßen. Die übrigen Autoren: H.-G. Braun, H. Rohde, B. Rümelin, W. Strähler und H.-J. Uhlmann. Hrsgg. in Zusammenarbeit mit dem Deutschen Schifffahrtsmuseum. Hamburg 1998. Teil 1 (Textbd.), 526 S., zahlr. Abb., Teil 2 (Kartenbd.), 4 Bl.