

100 Jahre Fachzeitschrift Wasserwirtschaft

Autor(en): **Hauenstein, Walter**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **100 (2008)**

Heft 4

PDF erstellt am: **13.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-939712>

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.

100 Jahre Fachzeitschrift Wasserwirtschaft

Walter Hauenstein

Zusammenfassung

Am 10. Oktober 1908, also vor 100 Jahren, erschien die Nummer 1 der «Schweizerischen Wasserwirtschaft». Ausgelöst durch die Industrialisierung, die aufkommende Wasserkraftnutzung und den Binnenschiffsverkehr wurde das Bedürfnis erkannt, dass bei dieser intensiven Nutzung der Wasserressourcen Technik, Wissenschaft und Praxis zusammenarbeiten müssten, «damit die Interessen der Gemeinschaft ebenso gewahrt werden wie diejenigen der persönlichen Tatkraft und Initiative». Dazu bedürfte es eines publizistischen Organs, wurde befunden, welches dem grossen und wichtigen Feld der schweizerischen Wasserwirtschaft bisher fehlte. Aus der «Schweizerischen Wasserwirtschaft» heraus entwickelte sich die vorliegende Zeitschrift «Wasser Energie Luft – Eau énergie air».

1. Weshalb eine Fachzeitschrift für die Wasserwirtschaft?

Im Jahre 1908 gründeten Dr. Oskar Wettstein, nachmaliger Ständerat und Verfechter des sich damals in Bearbeitung befindlichen Wasserrechtsgesetzes sowie langjähriger Präsident des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes, zusammen mit Prof. K.E. Hilgard und R. Gelpke, dem grossen Förderer der Binnenschifffahrt, die Zeitschrift «Schweizerische Wasserwirtschaft» als zweimal monatlich erscheinendes Fachorgan für die Belange der Wasserwirtschaft.

Die erste Nummer der «Schweizerischen Wasserwirtschaft» erschien am 10. Oktober 1908.

Diesem Heft wurde folgender Aufsatz zur Begründung der Herausgabe einer neuen Zeitschrift für die Wasserwirtschaft vorangestellt:

*«Ariston men hydor, das Wasser

SCHWEIZERISCHE WASSERWIRTSCHAFT



ZENTRALORGAN FÜR WASSERRECHT, WASSERKRAFTGEWINNUNG, BINNENSCHIFFFAHRT UND ALLGEMEINE VERKEHRSFRAGEN, SOWIE ALLE MIT DER GEWÄSSERNUTZUNG ZUSAMMENHÄNGENDEN TECHNISCHEN UND VOLKSWIRTSCHAFTLICHEN GEBIETE. ALLGEMEINES PUBLIKATIONSORGAN DES NORDOSTSCHWEIZERISCHEN VERBANDES FÜR DIE SCHIFFFAHRT RHEIN-BODENSEE

HERAUSGEGEBEN VON DR. O. WETTSTEIN IN ZÜRICH UNTER STÄNDIGER MITWIRKUNG DER HERREN INGENIEUR K. E. HILGARD, EHEMALIGEN PROFESSORS FÜR WASSERBAU AM EIDGENÖSS. POLYTECHNIKUM IN ZÜRICH UND ZIVILINGENIEUR R. GELPKE IN BASEL



Erscheint monatlich zweimal, je am 10. und 25.
Abonnementspreis Fr. 12.— jährlich, Fr. 6.— halbjährlich
Deutschland Mk. 12.— und 6.—, Österreich Kr. 14.— und 7.—
Inserate 30 Cts. die 4 mal gespaltene Pettizeile
Erste und letzte Seite 50 Cts. Bei Wiederholungen Rabatt

Verantwortlich für die Redaktion:
Dr. OSCAR WETTSTEIN in ZÜRICH
Verlag und Druck der Genossenschaft «Zürcher Post»
in Zürich I, Steinmühle, Sihlstrasse 42
Telephon 3801 Telegramm-Adresse: Wasserwirtschaft Zürich

№ 1
ZÜRICH, 10. Oktober 1908
I. Jahrgang

Unsere Arbeit.

„Ariston men hydor“, das Wasser ist das Beste, sang Pindar, der griechische Dichter. In einem andern Sinne, als er des Wassers Vortrefflichkeit pries, hat ihre Ziele, ihre Bedeutung, sowie über die Kräfte, die zusammenwirken müssen, damit diese Ziele erreicht werden, haben wir noch nicht. Gesetzgebung und Technik, Wissenschaft und

Bild 1. Kopf der ersten Ausgabe der «Schweizerischen Wasserwirtschaft».

ist das Beste», sang Pindar, der griechische Dichter. In einem andern Sinne als er des Wassers Vortrefflichkeit pries, hat sich das Wort für unsere schweizerische Volkswirtschaft erfüllt. Die Bäche und Flüsse, die in früheren Zeiten nur idyllische Mühlen und Sägewerke, später, als die industrielle Entwicklung einsetzte, auch wohl manches Triebwerk von Fabriken bewegten, sind mit dem Ende des 19. Jahrhunderts der Gegenstand intensivster wirtschaftlicher Ausnützung geworden. Die Elektrizität hat gewaltige Kräfte lebendig gemacht, die unbenützt abflossen; unsere Seen, bis jetzt nur der Augenweide und einem bescheidenen Lokalverkehr dienend, haben sich in grosse Kraftreservoirs verwandelt und schon heben sich die grossen Linien eines nationalen und internationalen Binnenschiffverkehrs deutlich ab. Ein grandioser Wechsel im ökonomischen Leben eines kleinen Volkes, dessen Land bisher an Naturschätzen so arm war! Noch stehen wir am Anfang dieser neuen was-

serwirtschaftlichen Entwicklung und sind uns ihrer Bedeutung kaum recht bewusst geworden; wohl empfinden wir es als etwas Grosses, dass im Laufe von kaum anderthalb Jahrzehnten aus den wenigen tausenden PS ausgenützter Wasserkräfte hunderttausende wurden. Wir spüren die fieberhafte Tätigkeit der Technik, die den rapid gewachsenen Bedürfnissen gerecht werden, ihnen vorsorglich vorausseilen soll. Aber eine volle Klarheit über diese Technik, ihre Ziele, ihre Bedeutung, sowie über die Kräfte, die zusammenwirken müssen, damit diese Ziele erreicht werden, haben wir noch nicht.

Gesetzgebung und Technik, Wissenschaft und Praxis müssen zusammenarbeiten, damit in dieses neue wirtschaftliche Leben Harmonie komme, damit die Interessen der Gemeinschaft ebenso gewahrt werden wie diejenigen der persönlichen Tatkraft und Initiative. Dazu bedarf es in erster Linie eines publizistischen Organs, das der allseitigen Information glei-

* Aus dem ersten Jahrgang der «Schweizerischen Wasserwirtschaft» 1908.



cher Weise dient, wie der gegenseitigen Aussprache, eines Organs, das imstande ist, den Gesetzgeber mit dem Techniker, den Theoretiker mit dem Manne der Praxis zusammenzubringen, auf dass sich ihre Ansichten und Wünsche gegenseitig läutern und befruchten. Ein derartiges Organ besass bisher das grosse und wichtige Feld der schweizerischen Wasserwirtschaft nicht. Wohl haben ihm die technischen Fachblätter ihre Aufmerksamkeit nicht versagt; aber ihnen sind andere Aufgaben gestellt, denen sie nicht zu viel Kraft entziehen dürfen; so blieb es bei gelegentlichen Artikeln, Hinweisen, Notizen, aber es fehlte die systematische, zusammenfassende und durchgreifende Bearbeitung der vielen und grossen Fragen dieses Gebietes.

Das bisher mangelnde Organ will unsere Halbmonatszeitschrift «Schweizerische Wasserwirtschaft» werden. Ihre Arbeit wird sich namentlich nach drei Richtungen erstrecken: auf das gesamte Wasserrecht, die Technik des Wasserbaues und der Wasserkraftverwertung und die Binnenschifffahrt nebst den damit zusammenhängenden allgemeinen Verkehrsfragen... Eine nicht unwichtige Aufgabe erwächst unserem Organ aus den vielfachen Konflikten, die zwischen der Ausnützung der Wasserkräfte und der Schifffahrt entstanden sind und immer noch entstehen; es wird sich die Versöhnung dieser Interessen, die bei gutem Willen wohl stets auf einen gemeinsamen Nenner zu bringen sind, angelegen sein lassen».

2. Was die Leser 1908 bewegte

Die folgenden Auszüge aus dem ersten Jahrgang (Nummer 1 bis 24) der «Schweizerischen Wasserwirtschaft» zeigen exemplarisch, welche Themen damals interessierten und wie diese bearbeitet wurden. Beim Durchlesen der Aufsätze und Berichte kommen einem viele Themen, aber auch Argumente und beschriebene Verfahrensabläufe (nur allzu) bekannt vor.

2.1 Die Bundesgesetzgebung über die Wasserkräfte und deren Ausbau

Die erste Nummer der «Schweizerischen Wasserwirtschaft» erschien kurz vor der Abstimmung über einen neuen Verfassungsartikel zur Wasserwirtschaft. Dieser sah vor, die Nutzbarmachung der Wasserkräfte unter die Oberaufsicht des Bundes zu stellen, die eigentliche Verfügung aber bei den Kantonen zu belassen. Anlass zu dieser Erweiterung der Verfassung gab eine Volksinitiative, welche 1906 in der Zürcher Tonhalle beschlossen wurde. Zwei Jahre

waren die eidgenössischen Räte mit der Ausformulierung des neuen Artikels 24bis beschäftigt gewesen. Argumentiert wurde in der Zeitschrift pro und kontra. So wurde etwa darauf hingewiesen, dass die Gewässer keine Kantons Grenzen kennen würden und die Gesetzgebung daher eine eidgenössische sein und sich nicht auf eine Oberaufsicht durch den Bund beschränken müsse. Andererseits wurde auch auf das Subsidiaritätsprinzip verwiesen, dass nämlich *«Verhältnisse lokaler Natur besser durch die Kantone als den Bund geregelt werden»*. Ferner wurde auch darauf hingewiesen, dass bereits alle Kantone über entsprechende Gesetze verfügten und nicht gewillt wären, *«auf einmal auf ihr Gesetzgebungsrecht zu verzichten, am wenigsten jetzt, da das (kostenintensive) Kapitel Wuhrlasten in den Hintergrund und das Kapitel Wasserzinse in den Vordergrund tritt»*. Ein Verfechter einer eidgenössischen Regelung war der Mitherausgeber der Zeitschrift, R. Gelpke aus Basel. Angenommen wurde schliesslich am 25. Oktober 1908 der Verfassungsartikel in der Version mit Oberaufsicht durch den Bund mit 302 909 Ja- und 55 639 Nein-Stimmen. Ausser vom Kanton Appenzell Innerrhoden wurde er von allen Ständen angenommen.

Nach Inkrafttreten des Verfassungsartikels 24bis ging es darum, die entsprechende Ausführungsgesetzgebung zu formulieren. Dazu wurde in Nummer 7 der «Schweizerischen Wasserwirtschaft» wie folgt berichtet: *«Die Expertenkommission, die das auf Grund des neuen Verfassungsartikels 24bis auszuarbeitende Bundesge-

setz über die Ausnützung der Wasserkräfte vorzubereiten hat, wird am 10. Februar 1909 in Bern zusammentreten. Die Sitzungen werden mehrere Tage beanspruchen»*. Die Ausarbeitung des Gesetzes hat schliesslich mehrere Jahre gedauert. Das noch heute gültige «Bundesgesetz über die Nutzbarmachung der Wasserkräfte» stammt aus dem Jahre 1916 und wurde am 1. Januar 1918 in Kraft gesetzt. Schon damals erforderte die Einführung eines neuen Gesetzes grosse Geduld.

Ein erster Entwurf für das neue Bundesgesetz wurde in Nummer 9 der «Schweizerischen Wasserwirtschaft» vom 10. Februar 1909 abgedruckt. In der Folge wurden die Arbeiten an diesem Gesetzesentwurf laufend kommentiert. So auch im Februar 1909: *«Unter den zahlreichen Bestrebungen, die auf eine Neuregelung des Wasserrechts im Hinblick auf den Ausbau von Wasserkraften hinzielen, lassen sich zwei grundsätzlich verschiedene Richtungen erkennen: Die eine Richtung ruft dem staatlichen Monopol und betrachtet die Überlassung des Ausbaues von Wasserkraften an die Privatindustrie als ein Verbrechen gegenüber den Interessen der Gesamtheit. Die öffentlichen Gewässer sind Gemeingut und nur der Staat ist befugt, mit Hilfe der heutigen technischen Fortschritte den in diesem Gemeingut schlummernden Nationalreichtum zu heben. Man weist auf die schweizerischen Eisenbahnen hin, welche der Staat besser von Anfang an selber gebaut hätte, um nicht später in die Lage zu kommen, sie mit teuren Millionen zurückzukaufen. Der Staat soll denselben Fehler bei den Wasserkraften nicht wiederholen,



Bild 2. Staumauer Contra der Kraftwerke Verzasca SA.

daher: Verstaatlichung aller Wasserkräfte! Demgegenüber wird die Auffassung vertreten, dass der Staat mit seiner etwas schwerfälligen Verwaltung wenig geeignet sei, die Ausnutzung der Wasserkräfte wie ein Industrieller direkt zu seiner Aufgabe zu machen, dass er besser tue, die Ausnutzung unserer Gewässer durch industrielle Verwertung der Wasserkräfte nach wie vor der Privatindustrie zu überlassen und sich mit einer mehr oder weniger gross zu bemessenden jährlichen Einnahme von Seite der privaten Unternehmen zu begnügen». Diese Auseinandersetzungen erinnern stark an die Diskussionen um Pro und Kontra der Strommarktliberalisierung in den 90er Jahren des letzten Jahrhunderts. Schliesslich kam es auch hier, wie oft, zu einer Mischlösung. Von direkt in die Verwaltung integrierten Kraftwerksbetrieben über Beteiligungen der öffentlichen Hand an Aktiengesellschaften bis zu rein privatwirtschaftlichen Strukturen ist heute in der Schweiz alles zu finden.

Parallel mit dem Ausbau der Gesetzgebung und dem Ausbau der Wasserkraft ging auch der Ausbau der Talsperren vor sich. Während die knapp 300 m hohe Staumauer Grande Dixence als höchste Betonstaumauer der Welt noch auf sich warten liess, feierte man in Deutschland einen neuen «Höhenrekord» mit der 40 m hohen Möhnetalsperre.

*«Die grösste Talsperre Europas erbaut zur Zeit der Ruhrtalsperrenverein an der Möhne. Das Staubecken wird 130 Millionen Raummeter Wasser fassen. Die Bauzeit ist auf sieben Jahre berechnet, die Kosten sind auf 20 Millionen Mark veranschlagt. Um Platz für das Staubecken zu schaffen, müssen 200 Häuser verschwinden; die überstaute Fläche umfasst mehr als 4000 Morgen. Eine grosse Verkehrsstrasse Neheim – Belecke wird auf einer Länge von 14 km verlegt und für die Zeit der Erbauung der Sperrmauer werden zwei Flussläufe umgeleitet. Die Sperrmauer selbst wird an der Krone 632 m lang und 40 m hoch werden, die Mauerstärke beträgt 34 m. Das Bauland liegt zwischen Soest und Arnsberg, da wo die Heve in die Möhne fliesst.»

Bereits 1909 traten Interessensgegensätze zwischen Wasserkraftnutzung und Naturschutz zu Tage. So kann man in der Februar Ausgabe nachlesen:

*Das Oberhasliwerk und die Naturschönheiten: «Ein «Komitee zur Wahrung der Interessen des Oberhasli» hat dem Berner Regierungsrat zum Konzessionsgesuch der Kander- und Hagneckwerke eine Eingabe überreicht. Es erkennt die

grosse wirtschaftliche Bedeutung der projektierten Werke an und will der Nutzbarmachung der grossen Wasserkräfte der Landschaft Oberhasli nicht entgegen treten, verlangt aber grössere Garantien für die Schonung der Naturschönheiten. Die Zusicherungen der Gesellschaft seien zu allgemein gehalten. Das Komitee fordert:

1. dass dem Handeckfall während der Saison die bisherige Wassermenge zugeführt werde;
2. dass das Seebecken des Engstelen-sees von Ende Juni an voll Wasser bleibe;
3. dass die Stauwerke an der Grimsel, bei Guttannen, auf der Engstlenalp, beim Stein und Hinter-Nessental während der Saison so viel Wasser in die Bach- und Flussbette überlaufen lassen, dass das Landschaftsbild erhalten bleibe;
4. dass alle Gebäude und Bauwerke in ihrer Architektur dem Landschaftsbilde angepasst werden;
5. dass die elektrischen Leitungen, die so viel als möglich durch unterirdische Kabel zu ersetzen sind, möglichst weit vom Verkehr entfernt werden, damit sie das Gesamtbild nicht stören;
6. dass der beim Bau ausgehobene Schutt an Orte verbracht werde, wo er das Landschaftsbild nicht verunstalte;
7. dass die Arbeiterkolonien abseits vom Verkehr angeordnet werden;
8. dass die Bauarbeiten den Fremdenverkehr in keiner Weise hindern;
9. dass eine Expertenkommission ernannt werde, welche prüfen soll, wie die Forderungen zu verwirklichen sind. In dieser Kommission sollen der Verein für Heimatschutz und die Landschaft Oberhasli vertreten sein.»

2.2 Schifffahrt

Das zweite grosse wasserwirtschaftliche Thema vor hundert Jahren war die Schifffahrt. Nicht nur in der Schweiz, auch im Ausland wurden zu dieser Zeit grosse Schifffahrtswege ausgebaut. So standen damals auch der Panamakanal oder der Binnenschifffahrtskanal von New York zu den Grossen Seen im Bau. In der Schweiz, wo die Schifffahrt auf dem Rhein bis Basel bereits möglich war, ging es vor allem um die Anschlüsse der Stadt Genf und des Langensees an die entsprechenden Meere, insbesondere aber um die Binnenschifffahrt. Allen Projekten voran stand die Schifffarmachung des Hochrheins von Basel bis zum Bodensee. Aber auch die Schifffarmachung der Aare bis zum Bielersee respektive die Verbindung von Genfer- Neuenburger- und Bielersee, der

Anschluss von Zürich an die Wasserstrassen über die Limmat oder Glatt sowie die Erschliessung der Töss waren im Gespräch.

*Aus Lugano wurde zu dieser Zeit berichtet: «Die italienische Regierung hat in der Tat schon vor längerer Zeit ihre Unterstützung für die Verbesserung der oberitalienischen Wasserstrassen zu Schifffahrtzwecken zugesagt. Um die Einlösung dieses Versprechens zu beschleunigen und festzustellen, ob Mailand vom adriatischen Meere aus mit Flussschiffen zu erreichen sei, hat im August die «Società di navigazione Automotrice per le vie interne» durch den Dampfer «Padus» einen Versuch gemacht. Der Dampfer, der am 25. Juli Venedig verlassen hat, ist in Mailand am 22. August eingetroffen. Die Fahrt, die 466 km lang ist, erfolgte über Chioggia, Brondolo, die Brenta, den Kanal von Valle, die Etsch, Tornovo, den Kanal von Loreo, den Kanal Bianco, den Naviglio di Cavarella, den Pofluss, Becca, den Tessin und den Naviglio di Pavia. Der Dampfer «Padus» sieht wie ein Flussschlepper aus und ist aus Eisen gebaut; er ist 29,5 m lang und 5 m breit, hat einen Tiefgang von 1 m und besitzt eine Tragfähigkeit von 100 Tonnen. Er ist doppelschraubig und mit einem Gasmotor von 150 PS versehen, der ihm eine Geschwindigkeit von 10 km pro Stunde ermöglicht.»

Für die Schifffarmachung der Rhone unterhalb von Genf wurde die «Association romande pour la navigation intérieure» gegründet. An deren Konstituierungsversammlung wurde ein Kanalprojekt vorgestellt, welches vorsah:

*«La seule solution rationnelle à ces diverses objections (nämlich eines Schifffahrtsweges durch die Stadt Genf hindurch) réside, à notre avis, dans la création d'un canal de navigation à ciel ouvert, contournant toute la ville, depuis Vernier, par Cointrin, et le Grand-Saconnex jusqu'à l'embouchure du Vengeron; ce sera la route directe du transit international de Lyon à Bâle, avec port au Vengeron».

Auch vom Schifffahrtsweg auf dem Hochrhein wusste man Interessantes zu berichten:

*Man schreibt der «Konstanzer Zeitung»: Heute, wo man so viel von der Durchführung der Rheinregulierung bis Konstanz spricht, ist es interessant zu hören, dass in vergangener Zeit, wie wir in Jos. Baders «Fahrten durch das Badener Land» lesen, eine Anzahl belgischer Handelsmänner dem damaligen Erzherzog von Österreich den grossartigen Antrag stellten, auf ihre Kosten die drei Rheinfälle zu sprengen, um

zwischen Rhein und Bodensee eine Schifffahrt herzustellen und Konstanz dadurch zur Nebenbuhlerin Amsterdams zu erheben, wenn Leopold ihnen freie Religionsausübung gewähre. Pater Buzelin empfahl die Sache wiederholt dem Erzherzog, dem Kaiser und dem römischen König; aber sie scheiterte an jener Forderung».

Es fehlte aber auch damals nicht an Kritikern eines Ausbaus der Binnenschifffahrt: So wurde in Nummer 4 der «Schweizerischen Wasserwirtschaft» mit Bedauern und Unverständnis aus einer Kritik über den wasserwirtschaftlichen Wert einer Grosswasserstrasse Basel-Bodensee der «Neuen Zürcher Zeitung» zitiert: *«Der Schifffahrt auf der seit drei Jahren mit Schleppzügen befahrenen Oberrhein-strecke Strassburg-Basel könne die Wirtschaftlichkeit nicht mehr abgesprochen werden, dagegen würde der enorme Kostenaufwand die Erstellung einer badisch-schweizerischen Rheinwasserstrasse insofern nicht rechtfertigen, als es an Verkehrsobjekten mangelte, ausserdem aber der Transport auf der Wasserstrasse für gewisse Massengüter kostspieliger zu stehen käme, als auf den bedeutend kürzeren Schienenwegen».

Die Eisenbahn spielte in dieser Zeit immer wieder eine Rolle im Zusammenhang mit der Wasserwirtschaft. Einerseits erfolgten die Anfänge der Elektrifizierung der Schienennetze in der Schweiz (mit Wasserkraft!) und im übrigen Europa, andererseits sahen sich Eisenbahn und Binnenschifffahrt als gegenseitige Konkurrenten, insbesondere für den Gütertransport, an.

Diese Konkurrenzsituation mag auch das in Nummer 19 der «Schweizerischen Wasserwirtschaft» besprochene Gutachten über die «Erstellung schiffbarer Wasserläufe in der Schweiz» der Generaldirektion der Schweizerischen Bundesbahnen geprägt haben, wo zu lesen stand: *«Die wirtschaftliche Berechtigung für den Bau dieser Wasserstrassen wird erst vorhanden sein, wenn unser Bahnnetz, das durch Doppelgeleise und andere Anlagen noch bedeutend verbessert werden kann, infolge der Verkehrszunahme an der Grenze seiner Leistungsfähigkeit angelangt sein wird».

Dieses Gutachten rief dann auch entsprechende Reaktionen hervor: So schrieb die «Zürcher Post»: «Kurzsichtiger, fiskalisch engherziger kann man wohl nicht sein, als die Generaldirektion in diesen Schlussfolgerungen. Das ist ungefähr der Standpunkt eines Mannes, der den Bau einer Eisenbahnlinie für überflüssig hält, solange nicht die Postkutsche

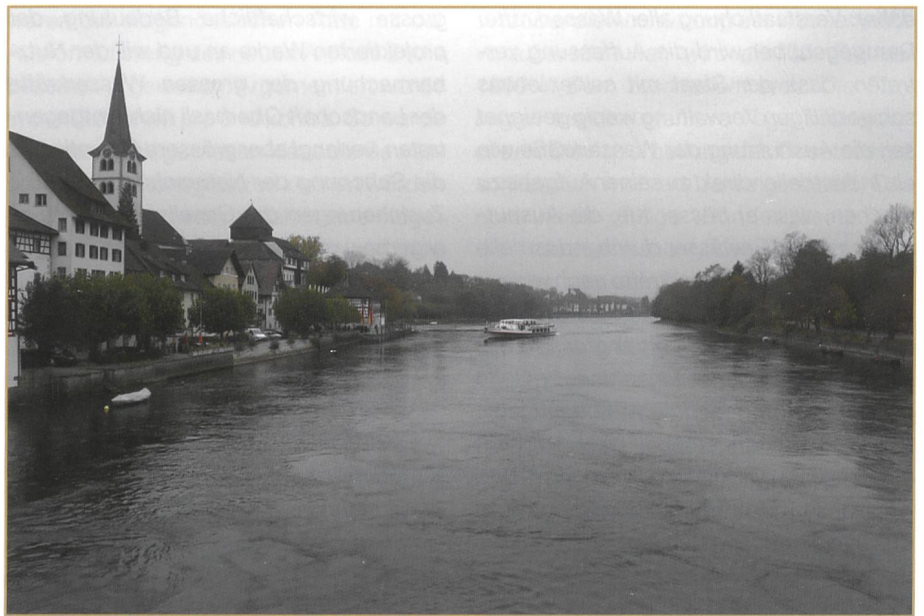


Bild 3. Noch ist der Rhein oberhalb Schaffhausen nur für den Ausflugsverkehr befahrbar (Rhein bei Diessenhofen).

so viele Passagiere zu befördern hat, als zur Rendite der Bahn nötig sind». Die «Handelszeitung» bemerkte: «...Der Bericht ist eine würdige Fortsetzung einer Politik von der Hand in den Mund, einer unmodernen, brüchigen Politik, wie sie von jener Behörde, deren negierende und niederreissende Tätigkeit wir seit Jahren bekämpfen, leider nicht anders zu erwarten war». Die Gazette de Lausanne ging in ihrer Einschätzung der Sachlage bezüglich des Schifffahrtsweges Basel-Bodensee etwas zu weit, wenn sie schrieb: «...il se peut toutefois que la direction des CFF n'ait pas vu d'une vue assez nette la question de la navigabilité du Rhin, de Bâle au Lac de Constance. Cette œuvre est trop dans les probabilités de demain déjà, pour être tuée ou ralentie par un rapport.»

2.3 Internationale Rheinregulierung

Ebenfalls kontrovers diskutiert wurde die damals sich im Bau befindliche Begradigung des Alpenrheins im Bereich des so genannten «Diepoldsauer-Durchstichs».

So schrieb J. Wey, Rheinbau-Oberingenieur im Jahre 1906 an die Regierung des Kantons St. Gallen ein «Memorial zum Diepoldsauer-Durchstich»: Daraus ist unter anderem zu entnehmen: «...Es bedurfte der beiden Katastrophen von 1888 und 1890, welche nur Vorarlberger Gebiet verwüsteten, um Österreich für den Bau des Werks zu gewinnen und da nun durch den Fussacher-Durchstich sowohl Österreich wie der Schweiz geholfen ist, klingt es mehr als sonderbar, dass nun gerade Vorarlberg allein und zwar im Widerspruch zu seinen Technikern, an der Ausföhrung des oberen Durchstichs festhält.

Um dieses merkwürdige Rätsel zu lösen und die Motive zu kennen, hat man sich viel Mühe gegeben; das Resultat der Nachforschungen bestand darin, dass man im Vorarlberg den Diepoldsauer-Durchstich in der Tat nicht will, weil er notwendig ist, sondern weil er von jeher und in allen Konferenzen verlangt wurde, weil man ihn zu allen Zeiten den Leuten versprochen und ihnen die Zusicherung gegeben habe, dass, wenn der Rhein von Brugg durch österreichisches Gebiet gegen Fussach geleitet werde, dann die Schweizer die Strecke bei Hohenems auf ihr Gebiet nehmen; und endlich werde auf dem Diepoldsauer-Durchstich beharrt, weil er im Staatsvertrag stehe und der müsse unbedingt gehalten werden, sonst würden die massgeblichen Persönlichkeiten Vorarlbergs an Ansehen einbüssen und ihnen der Vorwurf gemacht werden, sie hätten sich von den Schweizern überlisten, irreföhren lassen». Der Diepoldsauer-Durchstich wurde dennoch gebaut und es scheint, dass man sich heute an ihn gewöhnt habe.

3. Patentwesen

Verschiedene Patentanmeldungen und Inserate, welche im ersten Jahrgang der «Schweizerischen Wasserwirtschaft» beschrieben wurden, geben sehr illustrativ Auskunft über den damaligen Stand der Technik.

*Hauptpatent Nr. 40088: Wasserrad mit trichterförmigen Schaufeln.

«Den Gegenstand vorliegender Erfindung bildet ein Wasserrad (zum Beispiel ein Turbinenlaufrad) mit trichterförmigen Schaufeln, das sich von bekannten Wasserrädern,

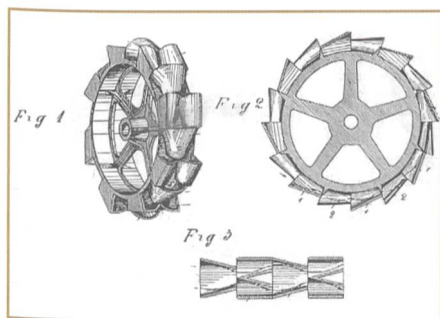


Bild 4. Wasserrad mit trichterförmigen Schaufeln.

die ebenfalls trichterförmige Schaufeln aufweisen, dadurch unterscheidet, dass die oben und unten offenen Schaufeln auf dem Radkranz derartig gegeneinander versetzt angeordnet sind, dass aus einer Schaufel austretendes Aufschlagwasser in mindestens eine folgende Schaufel eintreten kann, um hier nochmals Arbeit zu leisten.»

Hauptpatent Nr. 42839 Wasserfalle zum selbsttätigen Regulieren des Oberwasserstandes in Kanälen.

«Zum Regulieren des Wasserstandes in Kanälen werden bis jetzt meistens Überfälle verwendet; diese entsprechen dem Zwecke jedoch nicht vollkommen, indem das Wasser infolge des an seiner Oberfläche verhältnismässig geringen Druckes zu langsam über dieselben weg fliesst, so dass der Wasserspiegel in den Kanälen oft bis 20 cm über das zulässige Niveau steigt. Die den Gegenstand der vorliegenden Erfindung bildende Wasserfalle soll diesem Überfalle abhelfen und ein schnelles und zuverlässiges Regulieren des Wasserstandes bewirken.

Auf der beiliegenden Zeichnung ist eine beispielsweise Ausführungsform des Erfindungsgegenstandes durch Figur 1 im Schnitt und durch Figur 2 in Vorderansicht veranschaulicht.

An den Kanal (a) ist seitlich ein Ablauf (b) angeschlossen, welcher durch eine Klappe (c) abgesperrt ist. Diese letztere ist vermittelst zweier Balken (d) an einem festen Rahmen (l) aufklappbar und durch ein Gewicht (f) in der Schliesslage gehalten. Das letztere ist durch einen auf Trägern verschiebbar und feststellbar gelagerten Behälter gebildet, welcher mit Sand, Steinen und dergleichen Material angefüllt ist.

Das Gewicht (f) ist so bemessen und eingestellt, dass es den durch das Kanalwasser bei normalem Wasserstand auf die Klappe ausgeübten Druck überwindet und die Klappe in der Schliesslage hält. Steigt dagegen das Wasser im Kanal und vergrössert sich der Druck auf die Klappe,

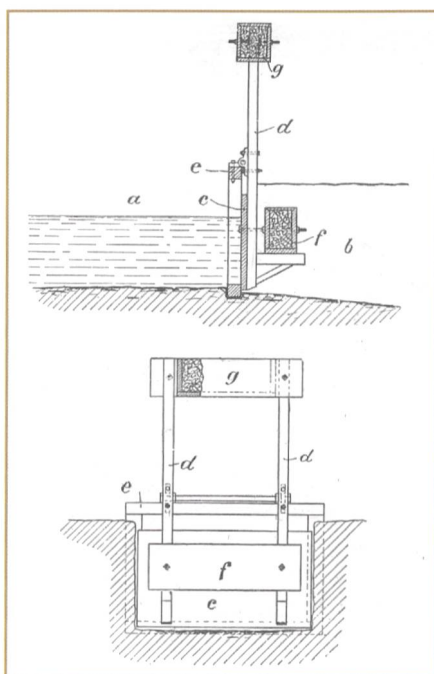


Bild 5. Seitenansicht (oben) und Ansicht von unten (unten) der Wasserfalle zum selbsttätigen Regulieren des Oberwasserstandes in Kanälen.

so wird das Gewicht (f) überwunden, die Klappe (l) öffnet sich, so dass das Wasser durch den Abfluss (b) abfliessen kann. Sobald das Niveau im Kanal wieder sinkt, schliesst sich die Klappe unter dem Einfluss des Gewichtes».

Hauptpatent Nr. 43227 Wasserrad mit auswechselbaren Schaufeln.

«Bei den Wasserrädern sind die Schaufeln die empfindlichsten und infolgedessen der Abnutzung am meisten ausgesetzten Teile. Sie werden gewöhnlich mit dem Radkranz fest verbunden, so dass eine Reparatur, beziehungsweise Auswechslung einer beschädigten Schaufel mit längeren Betriebsstörungen verbunden ist. Diesem Mangel soll durch vorliegende Erfindung abgeholfen werden. Bei dem neuen Wasserrad sind die Schaufeln an ihrer Innenseite mit Ansätzen versehen, welche auf dem Radkranz durch Befestigungsmittel, z.B. Klemmschrauben, auswechselbar gehalten werden. In der Zeichnung ist eine beispielsweise Ausführungsform des Erfindungsgegenstandes dargestellt und zwar zeigt Figur 1 ein oberflächliches Wasserrad mit auswechselbaren Schaufeln, die Figuren 2, 3, 4 Einzelheiten».

4. Die Zeitschrift im Wandel der Zeiten

Seit dessen Gründung am 1. April 1910, war die «Schweizerische Wasserwirtschaft» das offizielle Publikationsorgan des Schweizerischen Wasserwirtschafts-

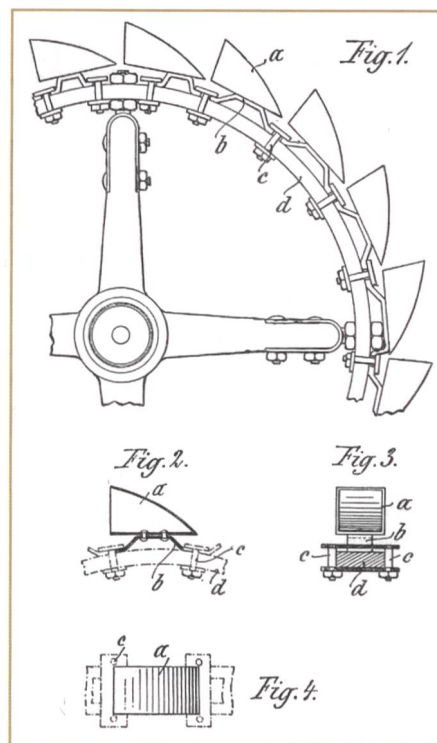


Bild 6. Wasserrad mit auswechselbaren Schaufeln.

verbandes. Der damalige Sekretär des Verbandes, Arnold Härry, wurde ins Redaktionsteam aufgenommen und übernahm schon ab Herbst 1914 die alleinige Redaktion der Zeitschrift. Diese Aufgabe betreute er bis 1951, als er sie seinem Amtsnachfolger, Dr. Gian Andri Töndury, weiter gab.

Mit der Gründung der Associazione Ticinese di economia delle acque (1915), des Reussverbandes (1915), des Verbandes Aare-Rheinwerke (1915), des Linth-Limmatverbandes (1916), des Rheinverbandes (1917), des Aargauischen Wasserwirtschaftsverbandes (1918), und des Schweizerischen Talsperrenkomitees (1948) übernahm die Zeitschrift auch die Rolle als Publikationsorgan dieser Verbände. Auch der «Nordostschweizerische Verband für die Schifffahrt Rhein-Bodensee sowie die Zentralkommission für die Rheinschifffahrt bedienten sich der Zeitschrift als Publikationsorgan.

In den ersten Jahren wurde die «Schweizerische Wasserwirtschaft» im Zweiwochenrhythmus herausgegeben. Schon nach einigen Jahren erschien sie aber nur noch einmal im Monat. Im Gründungsjahr 1908 waren die beiden Themen Wasserkraft und Schifffahrt etwa gleichwertige Themen in der schweizerischen Wasserwirtschaft. Es scheint, dass der Begriff «Wasserwirtschaft» damals noch nicht den umfassenden Überbegriff über alle Tätigkeiten zum Nutzen und zum Schutz des Wassers sowie zum Schutz vor

ADOLPH SAURER, ARBON

ABTEILUNG MOTORENAU

BOOTSMOTOREN

2- und 4zylindrig: 6, 12, 24 und 40 PS.

für
VERGNÜGUNGSBOOTE ■ MOTORYACHTEN
LASTSCHIFFE

Bilder 7 und 8. Inserate aus dem Jahre 1908/09 (und schon damals schlug der «Druckfehlerteufel» unbarmherzig zu, siehe oben, Abteilung Motoren[b]au).

dem Wasser umfasste, wie dies heute üblicherweise verstanden wird. In der Folge verlagerte sich die Gewichtung. Mit der Binnenschifffahrt ging es nicht voran und es gelangten nur die wenigsten der Grossprojekte der Binnenschifffahrt zur Ausführung. Die Strecke auf dem Hochrhein wurde für den Grossschiffsverkehr nur bis in den Stauraum von Augst ausgebaut. Auf der anderen Seite entwickelte sich die Wasserkraft gegen die Mitte des 20. Jahrhunderts hin rasant.

Durch diese ungleiche Entwicklung verlagerte sich auch der Schwerpunkt der Tätigkeit des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes und damit seiner Zeitschrift vermehrt in Richtung Wasserkraftnutzung. Dieser Umstand war mit verantwortlich dafür, dass die Zeitschrift ab dem 22. Jahrgang, das heisst ab dem Jahre 1930, ihren Titel zu «Schweizerische Wasser- und Elektrizitätswirtschaft» erweiterte. Schon seit 1927 wurde eine Beilage «Anwendungen der Elektrizität» gestaltet, welche mit dem neuen Titel in die Zeitschrift integriert wurde. Aber bereits ab dem Jahrgang 1935 wurde auf den Zusatz «Schweizerisch» verzichtet, womit auch im Titel zum Ausdruck gebracht wurde, dass der Blick auch auf wasserwirtschaft-

liche Tätigkeiten im Ausland geöffnet war. In den Folgejahren wurden nebst den regulären Ausgaben der Zeitschrift auch verschiedene Sonderhefte, so zu den Themen «Graubünden», «Ticino/Tessin», «Der Rhein», «Wallis/Valais», «Die Aare», «Die Reuss», «Linth/Limmat», «Engadin», «Aktuelle Wasserwirtschaft im Kanton Tessin», «Donau/Danube», «Wasserbau und Wasserwirtschaft im Kanton Aargau», «Der Rhein von den Quellen bis zum Meer» herausgegeben. Weitere Sondernummern wurden den Themen «100 Jahre ETH», «Talsperren – barrages – dighe», «50 Jahre SWV», «Barrages en Suisse» «Speicherseen der Alpen», «Wasserwirtschaft und Landesplanung», «Energiewirtschaft der Schweiz», «Binnenschifffahrt und Gewässerschutz» sowie «Die Bedeutung der Binnenschifffahrt für Mitteleuropa» gewidmet. In diesen Jahren von 1950 bis 1970 erlebte der Ausbau der Wasserkraft und damit die Publikationstätigkeit der Zeitschrift ihren Höhepunkt. Der mit Abstand umfangreichste Jahrgang entstand 1965.

Die Auflage der Zeitschrift bewegte sich in der Grössenordnung von 2000 Exemplaren, was vor allem mit Blick auf die Inseratewerbung einen sehr bescheidenen Umfang darstellt. Mit der Ausrichtung auf die Wasserkraftnutzung entsprach diese Auflage aber auch etwa dem Potenzial an Leser-

Im V. Jahrgang erscheint:

DIE TURBINE

ZEITSCHRIFT FÜR DEN BAU UND BETRIEB ALER TURBINEN, TURBOMASCHINEN U. PROPELLER
ORGAN DER TURBINENTECHNISCHEN GESELLSCHAFT

HERAUSGEBER
MAX WILE
GEHEIMER REGIERUNGSRAT

ERSCHEINT MONATLICH 2 MAL
PREIS: VIERTELJÄHRLICH 3 M.
EINZEL: HEFT 100 M.
BESTELLUNGEN DURCH ALLE
BUCHHANDLUNGEN, POSTAN-
STALTEN UND DEN VERLAG
M. KRAFFT VERLAGSGES. M.B.H.
BERLIN W 57, IV. FÜRSTENSTR. 11

In der letzten Nummer erschienen hervorragende wasser-technische Aufsätze

Probenummern gratis und franko durch den Verlag

innen und Lesern. Schon 1975 wurde erkannt, dass es wünschenswert wäre, die Zeitschrift farbig anbieten zu können. Es dauerte aber bis 1999, ehe kostengünstige Herstellungsverfahren den Schritt zu einer konsequent farbigen Wiedergabe zulies-

sen. Die Wasserkraftnutzung und die Schifffahrt waren zwar prägende, aber nicht die einzigen wasserwirtschaftlichen Aktivitäten. Schon 1873 wurde der Schweizerische Verein des Gas- und Wasserfachs, SVGW, (damals noch unter anderem Namen) gegründet, welcher sich im Bereich Wasserwirtschaft mit der Trinkwasserversorgung befasst. 1944 folgte der Verband Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute, VSA. Seit 1921 bestand das Monatsbulletin des SVGW, welches heute als Zeitschrift «Gas – Wasser – Abwasser» (gwa) herausgegeben wird und Publikationsorgan dieser beiden Verbände ist. Hinzu kam die Vereinigung für Gewässerschutz und Lufthygiene, VGL, welche sich aus der 1949 gegründeten «Schweizerischen Vereinigung für Gewässerschutz» heraus entwickelte. Zusammen mit dem Schweizerischen Wasserwirt-

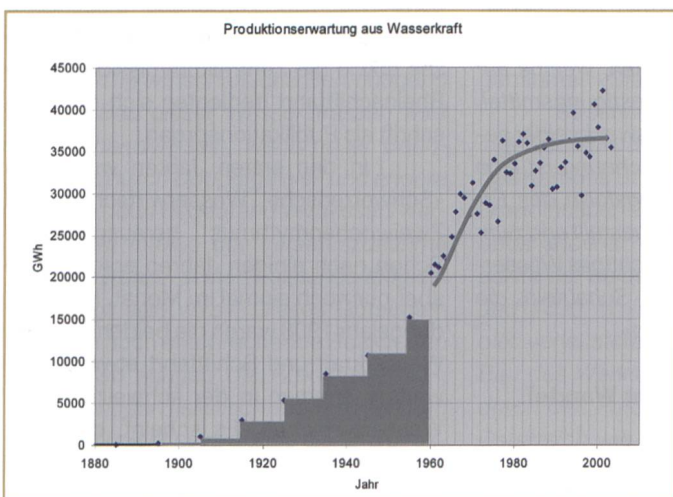


Bild 9. Entwicklung der mittleren Produktionserwartung aus Wasserkraft in der Schweiz.

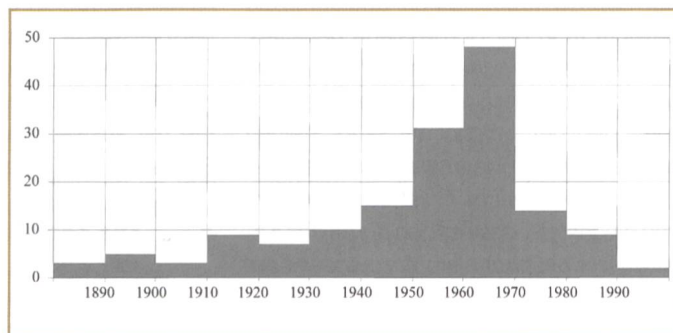


Bild 10. Zeitlicher Verlauf des Zubaus von Talsperren in der Schweiz (Anzahl Anlagen mit mehr als 15 m Höhe).



Bild 11. Hochwasserschutz und Renaturierung an der Moesa.

schaftsverband riefen diese drei Verbände in den 70er Jahren des 20. Jahrhunderts die so genannte «Ständige Wasserwirtschaftskommission» ins Leben, deren Ziel es unter anderen war, eine gemeinsame Zeitschrift für die wichtigsten Bereiche der Wasserwirtschaft herauszugeben. In der Folge taten sich die VGL und der SWV zusammen und publizierten die Zeitschrift «Wasser, Energie, Luft – Eau, Energie, Air», als «Schmelzprodukt» der «Wasser- und Energiewirtschaft» des SWV sowie dem Organ des VGL «Gewässerschutz und Lufthygiene». Die Redaktion erfolgte weiterhin beim SWV, wobei diese Neuausrichtung mit dem Wechsel des Redaktors von Dr. Gian Andri Töndury zu Georg Weber zusammenfiel. Prägende Persönlichkeit dieser Kommission war der damalige Leiter der Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie an der ETH in Zürich, Professor Dr. Daniel Vischer. Zu einem Zusammenschluss mit der Zeitschrift «Gas Wasser Abwasser» und damit zur Bildung des angestrebten umfassenden Publikationsorgans für die Wasserwirtschaft kam es nie. Mit der Umfunktionierung des VGL zu «Praktischer Umweltschutz Schweiz» endete die Zusammenarbeit in «Wasser Energie Luft» im Jahr 1991. Später kam auch die Zusammenarbeit innerhalb der «Ständigen Wasserwirtschaftskommission» zum Erliegen. Damit ging ein Versuch, die Wasserwirtschaft in einem umfassenden Sinne zu behandeln und die einzelnen Sektoren auf einander abzustimmen, zu Ende.

In den 90er Jahren des letzten Jahrhunderts erweiterte der Schweizerische Wasserwirtschaftsverband seine Tätigkeit in den Bereich Hochwasserschutz, unter welchem auch die Fachgebiete Flussbau,

konstruktiver Wasserbau sowie Gewässerunterhalt einbezogen werden. Dem Wasserbau fehlte zuvor eine eigene Stimme. Diese Zusammenarbeit war einerseits durch die engen Schnittstellen zwischen Wasserbau und Wasserkraftnutzung in den Fließgewässern, andererseits durch die fachtechnische Verwandtschaft der beiden Tätigkeitsfelder angezeigt. Mit der Ausweitung in dieses Fachgebiet und dem abklingenden Aufbau des Wasserkraftwerkparcs in der Schweiz verlagerte sich auch der Schwerpunkt der Zeitschrift von der Wasserkraft hin zum Wasserbau.

5. Neue Herausforderungen

Auch heute steht die Zeit nicht still. Neue Herausforderungen müssen bei der Herausgabe der Fachzeitschrift berücksichtigt werden.

Die Verbreitung des Internets hat es mit sich gebracht, dass es für jeden auch kleinen Betrieb möglich ist, selbst an die grosse Öffentlichkeit zu gelangen, falls die eigene Website Beachtung erlangt. Er ist nicht mehr so stark wie früher auf eine Zeitschrift angewiesen, um seine Tätigkeiten anpreisen zu können. Der Wissensvermittlung über Druckerzeugnisse steht die elektronische Kommunikation gegenüber. Welchen Stellenwert eine Zeitschrift künftig haben wird, bleibt abzuwarten. Noch empfinden es viele Leser und Leserinnen als praktisch, wenn sie in einem Heft blättern können.

Viele Beiträge in der vorliegenden Fachzeitschrift stammen von Mitarbeitenden an Hochschulinstituten. Diese legen mehr und mehr Wert darauf, dass ihre Mitarbeitenden in Zeitschriften publizieren, welche vor der Veröffentlichung eine Be-

wertung der Beiträge (Review) durchführen. Damit sinkt das Interesse, in einer praxisorientierten Zeitschrift wie «Wasser Energie Luft – Eau énergie air» zu publizieren, welche keine solche Bewertung durchführt. Dadurch leidet aber der Wissenstransfer von den Instituten in die Praxis.

Viele frühere Bauprojekte wurden in der Zeitschrift «Wasser Energie Luft» und ihren Vorgängerinnen sorgfältig und ausführlich dokumentiert. Diese Dokumentationen sind wahre Fundgruben für die Ingenieure, welche sich heute wiederum mit denselben Objekten oder Gewässern beschäftigen. Mit zunehmender Hektik am Arbeitsplatz und zunehmendem Druck auf die Mitarbeitenden in den vergangenen Jahren sind solche Dokumentationen seltener geworden. Dabei spielt sicher auch eine Rolle, dass nebst den gemeinsamen Interessen am Fachgebiet auch eine Konkurrenzsituation zwischen den Unternehmen besteht. Zu beachten ist aber, dass der Wissensaustausch nicht nur das persönliche Weiterkommen der Mitarbeitenden, sondern damit auch das Fachwissen im eigenen Unternehmen befruchtet. Und vielleicht werden ja eines Tages die Mitarbeitenden der Konkurrenz zu eigenen Mitarbeitenden.

Die Zukunft wird zeigen, in welchen neuen Formen unsere Fachzeitschrift erscheinen wird. Massgebend für eine prosperierende Zukunft ist, dass die Gemeinschaft der Praktiker und die Hochschulen und Ämter den Nutzen eines lebendigen Wissenstransfers erkennen und mit Beiträgen ihrer eigenen Erfahrungen aktiv zu einem solchen beitragen. Dazu sind alle aufgefordert, die Zeitschrift als Plattform zum Erfahrungsaustausch und Wissenstransfer zu nutzen.

Anschrift des Verfassers

Dr. Walter Hauenstein

Direktor des Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband

Rütistrasse 3a, CH-5400 Baden

Tel. +41 56 222 50 69, w.hauenstein@swv.ch



HYDRO **Care** GmbH

Beratungs- und Ingenieurbüro für Wasserkraftwerke

Beratung, Planung, Montage- und Inbetriebnahmeüberwachung von schlüsselfertigen Kleinwasserkraftwerken. (Pelton, Kaplan und Francis) bezüglich gesamtem elektro- mechanischem Bereich inkl. Leittechnik und Fernwirkssysteme. Revitalisierungen, Modernisierungen und Neuanlagen. Trink-, Oberflächen- und Abwasserkraftwerke.

Werner Berchtold

T 079 750 12 54

M werner.berchtold@hydro-care.ch

W www.hydro-care.ch

8542 Wiesendangen

F 052 337 37 35

W www.hydro-care.ch

Werden Sie Mitglied beim
Schweizerischen
Wasserwirtschaftsverband

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