Schweizerischer Verein von Gas- und Wasserfachmännern (SVGW)

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **80 (1962)**

Heft 49

PDF erstellt am: **24.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-66276

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Schweizerischer Verein von Gas- und Wasserfachmännern (SVGW)

DK 061.2:662.764:628.1

Das Problem des Gewässerschutzes und das der Sicherung der Wasserversorgung haben an der 89. Jahresversammlung des SVGW, die vom 21. bis 23. September 1962 unter dem Vorsitz von Dir. *A. Graf,* St. Margrethen, in Interlaken durchgeführt wurde, starke Aufmerksamkeit gefunden. In einer von der Versammlung einmütig gutgeheissenen *Resolution* wird erneut mit Bedauern festgestellt, dass der Schutz der Gewässer vor Verunreinigungen, von wenigen Ausnahmen abgesehen, noch immer sehr vernachlässigt ist, obwohl seit der Volksabstimmung über die Verankerung des Gewässerschutzes in der Verfassung beinahe 10 Jahre vergangen sind. Die häufig auftretenden schweren Verschmutzungen sind ein deutliches Zeichen dafür, dass nur durch umfassende Schutzmassnahmen einem weiteren Verderben unserer Gewässer Einhalt geboten werden kann. Die Wasserversorgungen stehen durch die zunehmenden Verunreinigungen vor beinahe unlösbaren Aufgaben und vor zunehmenden Schwierigkeiten, die Bevölkerung mit einwandfreiem Trinkwasser versorgen zu können. Bund und Kantone müssen alles daran setzen, dass der Gewässerschutz als dringliche nationale Aufgabe endlich verwirklicht wird und dass die Gemeinden und Industrien dazu verhalten werden, die erforderlichen Massnahmen zur Reinhaltung der Gewässer zu ergreifen, insbesondere die gefährlichsten Verunreinigungsherde ohne Verzug auszumerzen. Die hiefür nötigen finanziellen Beihilfen und die Bereitstellung des erforderlichen technischen Personals sind in ausreichendem Masse zu gewähren.

In der *Präsidialansprache* wurden die im vergangenen Jahre erzielten Fortschritte im Zuge der technischen und strukturellen Umwandlung der Gasindustrie zusammengefasst. Die während langer Zeit diskutierte Einführung der neuen Gaserzeugungstechnik durch Spaltvergasung von Erdölderivaten ist zur Tatsache geworden. Die Gaswerke Winterthur, Moudon, Wohlen und Pruntrut haben mit gutem Erfolg ihre Produktionsanlagen ganz oder teilweise auf die neue Verfahrenstechnik umgestellt. In Lausanne, Genf, St. Margrethen und Glarus wurde der Umbau der Produktionsanlagen beschlossen.

Bedeutsamer noch als die Umstellung der Produktionstechnik ist die Konzentration der Gaserzeugung auf leistungsfähige Grossbetriebe, welche ausgedehnte Gebiete versorgen. Die Herstellung des Massenproduktes Gas in Grossbetrieben bietet eine Reihe von wirtschaftlichen Vorteilen; ausserdem sind grosse Produktionswerke als einzige auch in der Lage, die versorgungstechnischen Vorzüge der Steinkohlenentgasung mit den betrieblichen Vorteilen der Verarbeitung von Erdölderivaten zu verbinden. Sie bilden zudem eine ausgezeichnete Basis für den Einsatz von Erdgas, sobald dieser neue hochwertige Energieträger in der Schweiz verfügbar sein wird. Das Projekt für die Regionalversorgung Basel-Bern-Mittelland ist schon weit fortgeschritten; auch in der Ostschweiz sind ähnliche Studien im Gange.

Dr. *H. Siegrist,* Direktor des Eidg. Amtes für Energiewirtschaft, hat darauf hingewiesen, dass die Bestrebungen der Gasindustrie zur Steigerung ihrer Leistung und ihres Anteils an der schweizerischen Energieversorgung den Landesinteressen entsprechen. Der Energiebedarf nimmt derart rasch zu, dass alle Energieträger zur Bedarfsdeckung eingesetzt werden müssen. Die Energie Gas ist daher berufen, in den kommenden Jahren und Jahrzehnten in der Schweiz eine wesentlich grössere Rolle zu spielen.

Im ersten der vier Fachreferate berichtete der Generalsekretär des SVGW, *H. Räber,* dipl. Ing., Zürich, über «Die Verwendung von Erdölprodukten zur Gaserzeugung in der Schweiz». Im Mittelpunkt seiner Ausführungen standen die Betriebserfahrungen der schweizerischen Gaswerke, welche als erste ihre Anlagen auf die neuen Produktionsverfahren umgestellt haben. Es hat sich ergeben, dass für den Einsatz im Rahmen der schweizerischen Gasversorgungen zurzeit hauptsächlich Propan und Leichtbenzin in Frage kommen. Die Heizöle, leichte und mittelschwere, stellen gesteigerte Anforderungen an die Umwandlungsanlagen, weshalb ihre Verwendung nur für Gaswerke in Frage kommen dürfte, deren Leistungspotential so gross ist, dass sie erschwerte Betriebsbedingungen auf sich nehmen können. Die Abgabe von Propan-Luft-Gemisch, das sich vor allem für kleine Gasversorgungen eignet, wurde im Sommer 1961 in Moudon aufgenommen. Beim Uebergang zur Gasversorgung mit Propan-Luft-Gemisch ist eine Umstellung der Brenner aller Gasverbrauchsapparate unerlässlich. In Moudon hat sich gezeigt, dass die Apparateumstellung eine ausserordentlich komplizierte und heikle Aufgabe darstellt. Es ist in einem solchen Falle daher vorteilhaft, vor allem ältere Modelle durch neue Apparate zu ersetzen. Technisch sind in Moudon keine nennenswerten Schwierigkeiten aufgetreten. Wirtschaftlich hat der Erfolg der Umstellung die Erwartungen übertroffen. Seit der Umstellung hat die Gasabgabe in Moudon sehr stark zugenommen (im Verhältnis des Heizwertes des früheren Stadtgases um nicht weniger als 70 %).

Leichtbenzin scheint momentan für mittlere und grössere Gaswerke das geeignetste Erdölprodukt für die Gaserzeugung zu sein. Das in den schweizerischen Gaswerken auf diese Weise erzeugte Gas wird konvertiert und weist den ausserordentlich niedrigen Kohlenoxydgehalt von weniger als 5 % auf. Zurzeit sind die ersten schweizerischen Leichtbenzin-Spaltvergasungsanlagen in Wohlen (System Silamit-Indu-Gas) und Pruntrut (System Onia-Gegi) in Betrieb. In Wohlen liegen nun schon längere Betriebsbeobachtungen vor: Im August 1962 wurden 54 500 m³ Gas von 4100 kcal/m³ erzeugt, wobei 43,5 kg Leichtbenzin für 100 m³ verbraucht wurden. Aehnliche Werte ergeben sich in Pruntrut, dessen Anlage erst im Juni 1962 in Dienst gestellt wurde. Die Rohrnetze der beiden Anlagen arbeiten seit der Umstellung einwandfrei, da die Gasqualität gesteigert werden konnte. Die Materialkosten für die Produktion von 1 m³ Stadtgas von 4200 kcal/m³ in Leichtbenzin-Spaltvergasungsanlagen betragen zurzeit etwa 7 bis 8 Rappen, während eine Amortisation in 15 Jahren und die Verzinsung der Neuanlagen zwischen 6 und 10 Rappen/m³ erfordern.

Einen Ausblick über die Landesgrenzen vermittelte Dr. *H. Kaun,* Generaldirektor der Technischen Werke Stuttgart, durch sein Referat «Aufgaben und Ziele bei der Umgestaltung der süddeutschen Gaswirtschaft». Die europäische Gaswirtschaft befindet sich in einem tiefgreifenden Umwandlungsprozess. Dieser umfasst sowohl die technischen Grundlagen der Gaserzeugung als auch die ökonomischen Voraussetzungen für eine neue Wirtschaftlichkeit der Gaswirtschaft überhaupt. Diese Umgestaltung hat eine totale Aenderung der Standortbedingungen der lokalen Gaswerke zur Folge. Das aus der Kohle gewonnene Gas war mit seinen Nebenprodukten bis vor wenigen Jahren der konservativste Zweig der Wärmeerzeugung. Jetzt ist das kokslose Gas in allen seinen Arten auf dem Wege, die modernste Wärmequelle unseres Jahrhunderts zu werden. Die Auswirkungen dieser Umwandlungen haben zum Teil revolutionierenden Charakter für die Gasverwendung in der Haus- und Volkswirtschaft.

Die neue Aera der Gaswirtschaft ist durch die Abkehr von dem Produktionsstoff Kohle gekennzeichnet. Durch den Wettbewerb des Heizöls, des Bitumens und der übrigen Oelderivate wird dem Markt für die konvenventionellen Nebenprodukte, Koks, Teer, Benzol der Lebensraum immer stärker entzogen. Die kokslose Gaserzeugung aus den Kohlenwasserstoffen ermöglicht grössere Wirtschaftlichkeit und Beweglichkeit. Als ideale Wärmequelle tritt das Erdgas hinzu, das sich den Markt in den USA, der USSR und in einigen europäischen Ländern erobert hat.

Die kommunale süddeutsche Gaswirtschaft hat erkannt, dass nur durch einen grosszügigen und umfassenden Zusammenschluss die jetzige Situation zu bewältigen ist. Die grössten badisch-württembergischen Städte schlossen sich daher im Februar 1961 zu der Gasversorgung Süddeutschland GmbH (GVS) zusammen, um eine Landesversorgung auf kommunaler Basis aufzubauen. Vorgänger dieser überörtlichen kommunalen Zusammenarbeit ist der erfolgreiche Zusammenschluss der Gemeinden aller Grössen für den Bau und Betrieb der Fernwasserversorgung aus dem Bodensee.

Die Verwirklichung der Pläne ist in schnellem Fortschritt begriffen. Ein Hochdruckrohrnetz ist im Rheintal von Mannheim bis Freiburg im Bau und wird in Kürze über Pforzheim-Stuttgart nach Ulm weitergeführt. Als erste Gasversorgungsquelle dient die in Mannheim im Bau befindliche Raffinerie der unabhängigen Erdöl- und Erdgasgesellschaft Wintershall AG. Eine Einspeisung von Kokereigas von der Ruhr oder Saar ist jederzeit möglich, ebenso von Raffineriegas der Strassburger oder bayerischen Raffinerien. Die vorhandenen bedeutenden Eigenerzeugungskapazitäten der angeschlossenen Gaswerke werden weiter in Betrieb bleiben — teilweise bestehen schon Spitzengasanlagen auf Oelbasis — bis das gesamte System ausgebaut ist.

Fast gleichzeitig mit der Gasversorgung Süddeutschland entstanden zwei ähnliche grosse Zusammenschlüsse kommunaler Gaswerke, die Gasunion GmbH im Rhein/Main-Gebiet mit Frankfurt als Mittelpunkt und die Bayerngas mit München und Augsburg. Es konnte bereits die Leitung von München und Augsburg zur Erdgasversorgung in Betrieb genommen werden. Die Beschaffung von ausreichenden Mengen Erdgas ist gesichert. Ein Verbund mit Frankreich und die Lieferung aus vorhandenen deutschen Erdgasvorkommen sowie der Anschluss an die neu entdeckten Erdgasvorkommen in Holland werden dazu den Weg bereiten. Die Preispolitik der süddeutschen Gaswerke ist bereits jetzt dynamisch und vor allem dabei, den Wärmemarkt für das Heizgas zu gewinnen. Neue Tarifformen bilden den Weg hierfür. Ein grosser Aufschwung der Heizgasabgabe ist schon in diesem Jahre zu verzeichnen.

Dass auch die schweizerische Gaswirtschaft die Bedeutung einer marktgerichteten, modernen Tarifpolitik erkannt hat, zeigte Dr. *J.-P. Lauper,* Direktor der Usogas, Zürich, in seinem Referat über «Die Tarifpolitik als Mittel der Verkaufsförderung». Die Preisbildung für die Energie Gas wird von den Konkurrenzverhältnissen auf dem Energiemarkt einerseits und vom Leistungspotential der Gasversorgungsunternehmen andererseits bestimmt. Die technisch-strukturelle Neuorientierung, deren Verwirklichung durch die Gaswerke eingeleitet wurde, steigert in hohem Masse ihre Leistungsfähigkeit. Diese eröffnet damit auch neue Absatzmärkte, deren Erschliessung durch weitblickende Tarifmassnahmen gefördert werden kann. Unter Berücksichtigung der ausländischen Erfahrungen dürfte sich das schweizerische Tarifwesen in der Richtung auf einen Zweigliedtarif mit hoher Grundgebühr und niedrigem, gestaffeltem Arbeitspreis für die normalen Anwendungen entwickeln, während für Spezialfälle Gaslieferungsverträge mit freier Preisbildung und für Kleinverbraucher ein fakultativer Ausnahmetarif mit höherem Einheitspreis in Frage kommen dürfte. Einer genauen Prüfung bedarf noch die Frage der Opportunität eines Uebergangs von der volumetrischen (m^3) auf eine kalorimetrische (Thermie = 1000 kcal) Verrechnungseinheit. Zu Gunsten der zweiten Lösung sprechen namentlich verkaufspsychologische Erwägungen.

Ein bedeutsames Problem aus dem Interessenbereich der Wasserversorgungen behandelt *E.-U. Trüeb,* dipl. Ing., Vizedirektor des Gas- und Wasserwerkes Winterthur, in seinem Referat «Erkundung und Bewirtschaftung von Grundwasservorkommen». In der Schweiz fallen im Jahresmittel etwa 1470 mm Niederschlag. Davon gehen etwa 30 Prozent durch die Verdunstung verloren, so dass ein nutzbares Wasserdargebot von rund 42 Mia. m^3 pro Jahr verbleibt. Bei einem gegenwärtigen Bedarf an Trink- und Brauchwasser von etwa 1 Mia. m^3 pro Jahr werden vorläufig nur etwa 1,7 Prozent oder 25 mm des gesamten zur Verfügung stehenden Wasserschatzes zur Trink- und Brauchwasserversorgung benötigt. Diese Zahlenangaben zeigen unverkennbar, dass es der schweizerischen Trinkwasserwirtschaft im grossen gesehen niemals am Wasser als solchem fehlen wird.

Wenn die Beschaffung des erforderlichen Trink- und Brauchwassers gebietsweise bereits ernsthafte Schwierigkeiten bereitet, so sind dafür hauptsächlich zwei Gründe massgebend. Einerseits ist die ungleiche Verteilung der Niederschläge und damit der Wasserführung der Flüsse mit voralpinem Regime auf die einzelnen Monate zu berücksichtigen. Anderseits führt die Zusammenballung von Wohnbevölkerung und Industrie in wenigen Zentren des schweizerischen Mittellandes zu fühlbaren Engpässen der Trink- und Brauchwasserversorgung. Die Wasserversorgung dieser Ballungsgebiete erfordert sehr oft Wassermengen, welche die örtlichen Wasserreserven weit übersteigen. Somit wird die Herleitung von Rohwasser über grössere Distanzen notwendig. Es wäre wirtschaftlich keineswegs zu verantworten, wollte jede Gemeinde für sich allein ihren Wasserbedarf durch die Herleitung von Wasser aus ferngelegenen Gewinnungsgebieten decken. Der Uebergang zur Fernwasserversorgung setzt den Uebergang zur überörtlichen Wasserversorgung zwangsläufig voraus. Auf dem Gebiete der Wasserversorgung ist somit eine Entwicklung zu verzeichnen, welche den Konzentrationsbestrebungen der Gasindustrie parallel läuft.

Die Gewinnung grosser Wassermengen erfordert aber auch Methoden, wie sie erst in den letzten Jahrzehnten Eingang in die Wasserversorgungstechnik gefunden haben. Aus der Wasserstatistik des SVGW geht die deutliche Verlagerung der Wassergewinnung, welche sich früher vorwiegend auf das Quellwasser stützte, auf das Grundwasser und in abgeschwächtem Masse auch auf die Aufbereitung von Seewasser hervor. Betrug 1948 die Quellwasserverwendung 40,5 Prozent, so waren es 1961 nur noch 30,9 Prozent. Entsprechend sind die Grundwasserverwendung von 36,7 Prozent auf 45,3 Prozent und die Seewasserverwendung von 20,5 Prozent auf 23,8 Prozent angewachsen. Für die Deckung des steil ansteigenden Wasserbedarfes kommen deshalb nur eine intensive Grundwassernutzung und die Aufbereitung des Wassers aus unseren Seen in Frage.

Wie eng die Wasserversorgungsbetriebe bereits mit der Abwasserwirtschaft verbunden sind, wird offensichtlich, wenn man bedenkt, dass in der Bundesrepublik Deutschland bereits acht Prozent des Trinkwasserbedarfes direkt aus Oberflächengewässern gedeckt werden und dass 50 Prozent des Trinkwassers mittelbar über Uferfiltration und künstliche Anreicherung mit dem Oberflächenwasser in Beziehung stehen. Die enge Verflechtung von Trinkwasser und Abwasser setzt eine ganzheitliche Betrachtungsweise der siedlungswasserwirtschaftlichen Probleme voraus. Es ist deshalb keineswegs abwegig, wenn die Stimmen immer lauter werden, welche die Zusammenfassung beider Teilgebiete in eine Hand fordern.

*

Aus den Vereinsgeschäften halten wir fest: Anstelle der zurückgetretenen *E. Dutoit*, Lausanne, und *E. Delley,* Freiburg, wurden neu in den Vorstand gewählt *R. Ritzmann,* Vevey, und *G. de Goumoëns,* Genf. Als Ort der Jahresversammlung 1963 wurde St. Margrethen bestimmt.

Das Bankett mit Ball vom Samstagabend und die sonntägliche Seefahrt nach Spiez, wo man von a. Lehrer A. Heubach ganz ausgezeichnet über das Schloss und dessen Herren orientiert wurde, waren erfüllt von der traditionellen gesellschaftlichen Kultur, die der SVGW pflegt, und die in seinem Präsidenten eine liebenswürdige Verkörperung findet. Hervorzuheben ist auch die tadellose Organisation der Tagung durch Ing. *E. Schaad,* Interlaken, und seine Helfer.

Nekrologe

† **Oskar Walti,** dipl. Masch.-Ing., G. E. P., ist am 3. Januar 1891 geboren worden. In Dürrenäsch im Aargau, wo die Eltern einen grossen Bauernhof besassen, ist er zusammen mit einem Bruder und zwei Schwestern aufgewachsen. Im heimatlichen Dorfe besuchte er die Primarschule, in Seon die Bezirksschule und anschliessend in Aarau die Kantonsschule. Dann entschloss sich der junge Mann, Ingenieur zu werden; er verbrachte seine Studienjahre von 1910 bis 1914 an der ETH in Zürich. Nach seiner Diplomierung war Oskar Walti zunächst während der Dauer eines Jahres als Assistent bei Professor A. Stodola tätig. Im Jahre 1915 trat er als Ingenieur in die Firma Gebrüder Sulzer in Winterthur ein und fand eine erste, vier Jahre dauernde Tätigkeit in der Kälteabteilung. 1919 war ihm Gelegenheit geboten, ins Londoner Verkaufsbüro der Firma überzutreten.

In Hedy Erismann, der Tochter eines Arztes in Seon, hatte Oskar Walti seine Lebensgefährtin kennen gelernt, mit