

3. Internationale Konferenz über die friedliche Nutzung der Atomenergie

Autor(en): **Robert, A.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie**

Band (Jahr): **57 (1965)**

Heft 5-6

PDF erstellt am: **08.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-921023>

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.

	Dänemark	Finnland	Norwegen	Schweden	Skandinavien	Schweiz
Fläche km ²	43 000	337 000	324 218	450 000	1 154 218	41 287
Seen	1 ‰	9 ‰	5 ‰	9 ‰	7,6 ‰	3,28 ‰
Wald	10 ‰	66 ‰	22 ‰	50 ‰	28,45 ‰	23,8 ‰
Grösste Ausdehnung km	340 NS	1 160 SN	1 752	1 575	—	348 WO
Höchster Berg m ü. M.	147	1 324	2 469	2 123	2 469	4 634
Mittlere Temperatur						
Januar °C	−0,1	−5,4 bis −12,9	+1,4 bis −14,4	−0,5 bis −12,2	+1,4 bis −14,4	−0,1 bis −10,3
Juli °C	+17,0	+14,9 bis 17,8	+13,2 bis 16,9	+12,9 bis 17,8	+12,9 bis 17,8	+12,9 bis 22,1
Niederschlagsmengen mm	639	590	316 bis 1944	588	316 bis 1944	589 bis 2352
Einwohner	4 600 000	4 560 000	3 680 000	7 627 000	20 467 000	5 429 061
davon in Städten	3 400 000	1 916 000	1 412 000	4 009 000	10 737 000	2 279 760
Bevölkerungsdichte E/km ²	106	15	11,6	18	17,8	131,8
Energieproduktion 1963/64						
hydraulische GWh	—	8 700	40 000	45 000	93 700	22 013
thermische GWh	6 678	2 500	—	3 130	12 308	—
Import GWh	552	319	61	925	1 857	4 130
Total GWh	7 230	11 519	40 061	49 055	107 865	26 143
Export GWh	3	17	1 006	877	1 903	5 160
Inlandverbrauch GWh	7 227	11 502	39 055	48 178	105 962	20 983
Verbrauch pro Kopf kWh	1 570	2 520	10 600	6 325	5 170	3 855
Verbrauch pro ha kWh	1 695	342	1 205	1 072	921	5 070

In Schweden stellten ferner die 380-kV-Drehstrom-Uebertragungsanlagen und die 100-kV-Gleichstromübertragung nach der Insel Gotland für die technisch Interessierten einen besonderen Anziehungspunkt dar.

Nicht im offiziellen Programm enthalten, aber dennoch lohnend war ein Besuch des kleinen recht interessanten technischen Museums in Stockholm. Auch in Dänemark existiert dem Namen nach ein solches Museum. Aber es ist, obwohl schon seit etwa 50 Jahren gesammelt wird, noch nicht gebaut und die zahllosen, überaus interessanten Sammlungsgegenstände sind wie beim «Technorama» in Winterthur in vielen Lagern aufgestapelt. Doch das gehört nicht mehr zum Kongressbericht. Oder doch? Was ist eigentlich der Zweck solcher Kongresse? Lohnen sie sich?

Es ist schwer, ihren Wert auf Franken und Rappen zu berechnen oder gar eine Wirtschaftlichkeit zu beweisen. Aber sie vermitteln stets eine Fülle von Kenntnissen, schaffen die Möglichkeit, sinnvolle Vergleiche anzustellen, sie gestatten persönliche Beziehungen zu knüpfen und dienen damit der Verständigung.

Die verschiedenen Gegebenheiten führen in jedem Land zu etwas anderen Lösungen. Nicht alles lässt sich unbesehen übernehmen. Aber wer mit offenen Augen reist, sieht doch überall Neues, Interessantes und Wertvolles. Das alles gilt im besten Sinne auch vom Stockholmer-Kongress.

Bildernachweis
Photos vom Verfasser

3. INTERNATIONALE KONFERENZ ÜBER DIE FRIEDLICHE NUTZUNG DER ATOMENERGIE

A. Robert, dipl. Ing. EPUL, Atomelektra AG

DK 061.3 (100) : 621.039

Die 3. Internationale Konferenz über die friedliche Nutzung der Atomenergie fand vom 31. August bis 9. September 1964 im Palais des Nations in Genf statt.

Diese Konferenz, die von den Vereinten Nationen, unter technischer Mitarbeit der Internationalen Atomenergie-Organisation (IAEO), organisiert wurde, vereinigte über 4000 Teilnehmer aus 75 Ländern und Vertreter mehrerer internationaler Organisationen. Die Veranstaltung bot den Spezialisten die Möglichkeit, die in den letzten sechs Jahren verwirklichten Fortschritte auf dem Gebiete der Kernwissenschaft und Kerntechnik, sowie ihre diesbezüglichen Anstrengungen hervorzuheben.

Die bei dieser Gelegenheit vorgelegten 749 technischen und wissenschaftlichen Beiträge befassten sich vor allem mit den seit 1958 gewonnenen Erfahrungen im Bau und im Betrieb von Kernreaktoren und Kernkraftwerken.

Es würde zu weit führen, im Rahmen dieser Zusammenfassung auf Einzelheiten einzugehen. Man wird sich auf die wichtigsten zu ziehenden Schlüsse, hauptsächlich betreffend die nukleare Erzeugung elektrischer Energie, beschränken müssen.

Bei dieser Gelegenheit sollte man nicht verfehlen, auf die beiden vorangegangenen Konferenzen hinzuweisen. Die erste der beiden Konferenzen in Genf, im Jahre 1955, zeichnete sich aus durch die öffentliche Freigabe vieler wissenschaftlicher und technischer Informationen, die bis damals aus militärischen Gründen geheimgehalten worden waren. Die nun auftretende Möglichkeit einer friedlichen Verwendung der Atomenergie liess vielen Leuten Optimismus und grosse Hoffnungen als berechtigt erscheinen.

Die zweite Konferenz, die 1958 abgehalten wurde, gestattete den Experten und Spezialisten, ihre ersten auf der

industriellen Stufe zusammengefassten Erfahrungen miteinander zu vergleichen und die Grösse und Anzahl der bisher angetroffenen Schwierigkeiten zu erkennen. Der 1955 an den Tag gelegte, etwas übertriebene Optimismus betreffend die Konstruktion von Reaktoren und Kernkraftwerken wurde von Realismus abgelöst, um nicht zu sagen in einen gewissen Pessimismus verwandelt. Andererseits bewirkten die fortschreitenden Arbeiten auf dem Gebiete der kontrollierten Kernfusion die falsche Vorstellung, dass die Kernspaltung nur eine Zwischenstufe sei, die auf dem Wege zum Endziel vielleicht übersprungen werden könne.

Die 3. Internationale Konferenz 1964 über die friedliche Nutzung der Atomenergie liess nun doch die 1955 gehegten Hoffnungen im Zusammenhang mit der nuklearen Erzeugung elektrischer Energie wieder berechtigter erscheinen.

Es wurde tatsächlich bewiesen, dass im Bau von Leistungsreaktoren und Kernkraftwerken während der letzten Jahre grosse und bedeutende Fortschritte erzielt wurden. Die 1958 erkannten technischen Schwierigkeiten konnten bereits zum grössten Teil in der Zwischenzeit überwunden werden oder sehen doch einer Lösung in nächster Zukunft entgegen. Zudem ist die beträchtliche Erfahrung, die auf dem Gebiete des Betriebes von Kernreaktoren und Kernkraftwerken schon gewonnen wurde, recht ermutigend.

KERNKRAFTWERKE IN GROSSBRITANNIEN

Tabelle 1

Kommerzielle Inbetriebnahme	Bezeichnung		Netto-Leistung MW	Reaktortyp ¹
1956	Calder Hall	A	2 x 35 (90)	GG*
1958	Calder Hall	B	2 x 35 (90)	GG*
	Chapelcross		35 (45)	GG*
1959	Chapelcross		3 x 35 (135)	GG*
1962	Berkeley		2 x 137	GG
	Bradwell		2 x 150	GG
1963	Dounreay	X	12	R
	AGR	X	27	GGA
1964	Hunterston		2 x 160	GG
1965	Trawsfynydd		2 x 250	GG
	Hinkley Point		2 x 250	GG
	Dungeness	A	2 x 275	GG
1966	Sizewell		2 x 290	GG
1967	Oldbury		2 x 280	GG
	SGHWR	X	100	D ₂ O
1968	Wylfa		2 x 590	GG
1970	Dungeness	B	2 x 600	²⁾

¹ GG = Gas-Graphit-Natururan-Reaktor; R = schneller Brutreaktor; GGA = fortgeschr. Gas-Graphit-Reaktor; D₂O = Schwerwassermoderierter Reaktor; X bezeichnet experimentelle Reaktoren und * Plutonium-Produktions-Reaktoren.

² Noch nicht bekannt; wahrscheinlich GGA.

() Spätere gesteigerte Leistung.

KERNKRAFTWERKE IN FRANKREICH

Tabelle 2

Kommerzielle Inbetriebnahme	Bezeichnung		Netto-Leistung MW	Reaktortyp ¹
1956	G1		1,7 (brutto)	GG*
1958	G2		30 (38)	GG*
1959	G3		30 (38)	GG*
1963	EDF 1		68	GG
1964	EDF 2		200	GG
1965	EDF 3		375 (480)	GG
1966	SENA		266	PWR
1967	EL 4	X	70	D ₂ O
1968	EDF 4		470	GG
1970	EDF 5		500	GG

¹ PWR = Druckwasser-Reaktor; sonst selbe Bedeutung wie in Tab. 1.

X = Experimentalreaktor

() Spätere gesteigerte Leistung.

WEITERE KERNKRAFTWERKE IN EUROPA

Tabelle 3

Kommerz. Inbetriebnahme	Bezeichnung		Land ¹	MW Leistung	Reaktortyp ²
1960	Halden	X	N	—	D ₂ O
1961	Kahl	X	A	15	BWR
1963	Latina		I	200	GG
	BR-3	X	B	10	PWR
	Agesta		S	10	D ₂ O
1964	SENN		I	150 (225)	BWR
1965	SELNI		I	257	PWR
	AVR	X	A	13	GGHT
1966	Lucens	X	CH	6	D ₂ O
	MZFR	X	A	50	D ₂ O
	Gundremmingen		A	237	BWR
	Rheinsberg		D	70	BWR
1967	Zorita		E	140 (160)	PWR
1968	Lingen		A	250	BWR
	Obrigheim		A	282	PWR
	HDR	X	A	25	SBWR
	Marviken		S	140 (200)	D ₂ O
	SEP		H	50	BWR
	Bohunice		T	150	D ₂ O
1969	Beznau		CH	300	³⁾
1970	Sta Maria de Garoña		E	300	³⁾

A = Deutsche Bundesrepublik; B = Belgien; CH = Schweiz;

D = Deutsche Volksrepublik; E = Spanien; H = Niederlande;

I = Italien; N = Norwegen; S = Schweden;

T = Tschechoslowakei

² BWR = Siedewasser-Reaktor; GGHT = Gas-Graphit-Hochtemperatur-Reaktor; SBWR = Siede-Ueberhitzer-Reaktor; sonst selbe Bedeutung wie in Tabellen 1 und 2.

³ BWR oder PWR.

X = Experimentalreaktor. () Spätere gesteigerte Leistung.

KERNKRAFTWERKE IN DEN USA

Tabelle 4

Kommerz. Inbetriebnahme	Bezeichnung		Netto-Leistung MW	Reaktortyp ¹
1951	EBR-1	X	— ²	R
1956	EBWR	X	5	BWR
1957	Shippingport		60 (100)	PWR
	Vallecitos	X	5 (10)	BWR
1958	SRE	X	6	SGR
1960	Dresden I		180 (200)	BWR
1961	Yankee Atomic		110 (175)	PWR
1962	Saxton	X	5	PWR
1963	CVTR		17	D ₂ O
	Indian Point		255	PWR
	Big Rock Point		47,5	BWR
	Humboldt Bay		47,5	BWR
	Elk River		22	BWR
	Hallam		76	SGR
	Piqua	X	11	OMR
	Borax V	X	5	SBWR
1964	Enrico Fermi		60	R
	Pathfinder	X	62	SBWR
	ESADA	X	12	BWR
	EBR-2	X	16	R
1965	EGCR	X	22	GGA
	Peach Bottom		40	GGHT
1966	La Crosse		50	BWR
	Hanford NPR		800	³⁾
1967	Haddam Neck		463 (590)	PWR
	San Onofre		375 (450)	PWR
1968	Malibu Beach		462 (513)	PWR
	Nine Mile Point		500 (600)	BWR
1969	Oyster Creek		515 (620)	BWR
	Dresden II		715 (793)	BWR
1970	Colorado		330	GGHT

¹ SGR = Natrium-Graphit-Reaktor; OMR = Org. gekühlter und moderierter Reaktor; sonst selbe Bedeutung wie in Tabellen 1 bis 3.

² Mit dieser Anlage wurde zum erstenmal, in 1951, elektrischer Strom aus dem Atom erzeugt.

³ H₂O-Graphit-Plutonium-Produktions-Reaktor.

X = Experimentalreaktor. () Spätere gesteigerte Leistung.

Die Wirtschaftlichkeit der Verwendung von Kernenergie zur Erzeugung elektrischer Energie kann heute als in der Praxis bewiesen betrachtet werden. Die Konkurrenzfähigkeit von Atomkraftwerken gegenüber den klassischen Elektrizitätswerken ist nicht mehr nur ein vager Traum, sondern wird bis ca. 1970 Wirklichkeit werden. Zwei Leistungstypen wenigstens haben heute schon die industrielle Reife erreicht; es sind dies die Leichtwasserreaktoren und die gasgekühlten Natururanreaktoren. Mehrere Kernkraftwerke mit erprobten Reaktorkonzepten sind in verschiedenen Teilen der Welt im Bau und werden unter bestimmten Bedingungen in der Lage sein, elektrische Energie zu einem niedrigeren Gestehungspreis zu produzieren, als dies klassischen Kraftwerken möglich ist. Diese Entwicklung wird durch die laufend zunehmende Anzahl von Kernkraftwerken, die bereits im Betrieb sind, die unter Konstruktion stehen oder projektiert sind, bestätigt (siehe Tabellen 1 bis 6).

Die Kerntechnik ist nunmehr ihren Kinderschuhen entwachsen und entwickelt sich mehr und mehr zu einer Industrie wie alle anderen, bei der wohl die grundsätzlichen

Forschungen im Laboratorium weiterbetrieben werden, jedoch der Hauptakzent auf den Studien zur Weiterentwicklung und Verbesserung des Produktes und zur Herabsetzung des Gestehungspreises liegt. Man hat letzten Sommer in Genf bemerken können, dass sehr oft den kommerziellen Aspekten weitaus mehr Bedeutung zugemessen wurde als der wissenschaftlichen und technischen Seite. Man konnte sich zeitweise des Eindrucks nicht erwehren, die Konferenz sei hauptsächlich von Lieferanten und potentiellen Kunden besucht, wobei die ersteren die letzteren zu überzeugen versuchten, doch ihren Produkten gegenüber denen der Konkurrenz den Vorzug zu geben. Hat man diese Tendenz vielleicht auch in den Sitzungen nicht so deutlich feststellen können, so wurde sie doch in den Pressekonferenzen und Nebengesprächen spürbar.

Bei dieser Gelegenheit muss betont werden, dass die Konferenz einen wichtigen Punkt zur Sprache gebracht hat. Wenn es heute auch leichter möglich ist, die Baukosten eines Atomkraftwerkes und den Gestehungspreis der zu produzierenden Energie zu schätzen, wird es doch immer noch ausserordentlich schwierig, wenn überhaupt möglich sein, verschiedene Reaktorkonzepte oder Kernkraftwerke des gleichen Typs, die in verschiedenen Ländern gebaut wurden, miteinander zu vergleichen. Diese Kostenvergleiche sind umso schwieriger, wenn es sich um Reaktorkonzepte in verschiedenen Entwicklungsstadien handelt.

Da in der Konstruktion von Reaktoren dermassen entscheidende Fortschritte erzielt wurden, drängt sich der Schluss auf, dass diesbezüglich kaum mehr umwälzende Neuerungen oder Erfindungen erwartet werden können. Selbstverständlich werden die bestehenden Typen noch laufend verbessert; allerdings scheinen die Möglichkeiten zur Verbesserung noch beträchtlich zu sein. Auf keinen Fall muss die Befürchtung gehegt werden, bestehende Reaktortypen könnten bis zur Fertigstellung eines Kraftwerkes bereits veraltet sein. Dies ist nicht der Fall und diese Befürchtung deshalb kein Grund, mit dem Bau von Atomkraftwerken zuzuwarten. Im Gegenteil kann eine schnelle Zunahme der Erzeugung von Kernenergie erwartet werden.

Es ist eine Tatsache, dass die Spezialisten die installierte nukleare Netto-Leistung auf ca. 25 000 MW im Jahre 1970 und sogar auf 150 000 bis 200 000 MW im Jahre 1980 schätzen.

Die Teilnehmer der Konferenz befassten sich aber auch mit der entfernteren Zukunft. Speziell wurde zum Beispiel die Frage der schnellen Reaktoren und Brüter behandelt.

KERNKRAFTWERKE IM REST DER WELT

Tabelle 5

Kommerz. Inbetriebnahme	Bezeichnung		Land ¹	Netto-Leistung MW	Reaktortyp ²
1954	Obninsk	X	U	5	GPWR
1962	NPD	X	C	19	D ₂ O
1964	JPDR	X	J	12	BWR
	Beloyarsk		U	100	GBWR
	Voronezh I		U	200	PWR
	Sibirien		U	6 x 100	GPWR*
1965	Tokai Mura		J	158	GG
	BONUS		PR	16	SBWR
	Ulyanovsk		U	50	BWR
1966	Candu		C	200	D ₂ O
	Voronezh II		U	360	PWR
1967	Tarapur		I	2 x 190	BWR
1968	Baleji		P	132	D ₂ O
	Rana		I	200	D ₂ O
1969	Tsuruga		J	300	³⁾
	Roopur		P	70	PWR
1970	Fairport		C	2 x 500	D ₂ O

¹ C = Kanada; I = Indien; J = Japan; P = Pakistan; PR = Porto Rico; U = UdSSR.

² GPWR = Graphit moderierter Druckwasser-Reaktor; GBWR = Graphit moderierter Siede-Ueberhitzer-Reaktor; sonst selbe Bedeutung wie in Tabellen 1 bis 4.

³ BWR oder PWR.

X = Experimentalreaktor.

GESAMTE INSTALLIERTE NUKLEARE NETTO-LEISTUNG IN DER WELT IN MW

Tabelle 6

Jahr	Gross-britannien	Frankreich	Rest Europa	Total Europa	USA	Rest der Welt	Total Welt
1954	—	—	—	—	—	5	5
1955	—	—	—	—	—	5	5
1956	70	—	—	70	5	5	80
1957	70	—	—	70	70	5	145
1958	175	30	—	205	75	5	285
1959	280	60	—	340	75	5	420
1960	360	60	—	420	255	5	680
1961	360	60	15	435	365	5	805
1962	935	75	15	1 025	370	25	1 420
1963	970	145	235	1 350	935	25	2 310
1964	1290	345	385	2 020	1085	935	4 040
1965	2840	720	655	4 215	1150	1160	6 525
1966	3420	985	1095	5 500	2000	1720	9 220
1967	4080	1055	1235	6 370	2840	2100	11 310
1968	5260	1525	2130	8 915	3800	2430	15 145
1969	5260	1525	2430	9 215	5030	2800	17 045
1970	6460	2025	2730	11 215	5370	3800	20 385

Wie man weiss, erlauben diese Reaktoren eine bessere Verwertung der Reserven des Spaltmaterials. Viele Experten behaupten, dass ihre Inbetriebsetzung auf lange Sicht unvermeidbar sei, um den anfallenden Energiebedarf der Menschheit decken zu können. Andere Experten wiederum sind der Ansicht, dass eine Weiterentwicklung dieses Reaktortyps nur berechtigt erscheine, falls die Brüder eine Verbesserung in wirtschaftlicher Hinsicht mit sich brächten oder sich wenigstens als mit den heutigen, erprobten Reaktorkonzepten und den künftigen Konvertern konkurrenzfähig erweisen. Immerhin ist das diesem Reaktortyp von verschiedenen Ländern entgegengebrachte Interesse in einem erstaunlichen Masse gestiegen. Man kann jedoch kaum erwarten, dass kommerzielle Kernkraftwerke, die mit solchen Reaktoren ausgerüstet sind, vor 15 Jahren in Betrieb genommen werden können.

In noch weiterer Ferne erscheint, trotz der an der 2. Genfer Atomkonferenz erweckten Hoffnungen, die Verwirklichung der kontrollierten Kernfusion zu liegen. Obschon wichtige Fortschritte in der Physik des Plasmas erzielt wurden, steht nicht fest, ob das Endziel vor dem Ende des Jahrhunderts erreicht werden kann. In Wirklichkeit sind die Probleme, die noch gelöst werden müssen, wesentlich ernster, als im Jahre 1958 angenommen wurde.

Es dürfte interessant sein, festzuhalten, dass eine der Sitzungen der Konferenz der direkten Umwandlung der Wärme in elektrische Energie gewidmet war, unter anderem dem magnetohydrodynamischen Prozess (MHD). Es würde nicht erstaunen, wenn noch vor 1980 klassische thermische

Kraftwerke mit solchen MHD-Generatoren als Vorschaltgruppen in Betrieb gesetzt würden. Für die Verwendung der MHD-Umwandlung in Kernkraftwerken scheinen die Perspektiven, im Moment jedenfalls, nicht besonders günstig zu sein.

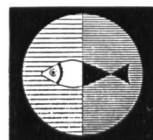
Parallel zur Konferenz veranstalteten ferner die Vereinten Nationen, unter technischer Mitarbeit der Stiftung «L'Atome pour la Paix», eine wissenschaftliche Ausstellung, die den Regierungen der an der Konferenz teilnehmenden Länder reserviert blieb. Im Gegensatz zu 1958 fand keine Industrieausstellung statt. Insgesamt nahmen 18 Nationen an der Ausstellung im Palais des Expositions teil, welche eine Ausdehnung von ca. 7500 m² erreichte. Diese wissenschaftliche Regierungsausstellung ergänzte und bereicherte die Konferenz in enger thematischer Anlehnung und demonstrierte in konkreter Weise die Verwendungsmöglichkeiten der Atomtechnik in der Industrie, der Landwirtschaft, der Meteorologie, der Medizin, der Schifffahrt, sowie auf vielen anderen Gebieten des täglichen Lebens. Sie gestattete vielen industriellen Unternehmen und Forschungs-Instituten unseres Landes, die von der Schweiz geleisteten Anstrengungen und erzielten Erfolge auf dem Gebiete der Kernwissenschaft und der Kerntechnik auf einer Standfläche von 300 m² darzustellen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass diese 3. Konferenz in Genf ausserordentlich interessant war. Auch war sie von grossem Nutzen, um die Tatsache zu unterstreichen: Die Menschheit scheint jetzt, diesmal wirklich und tatsächlich, ins Atomzeitalter eingetreten zu sein!

WASSER UND LUFT IN DER RAUMPLANUNG

Internationale Fachtagung der Pro Aqua 1965

DK 061.3 : 628+614.7



Vom 1. bis 4. März 1965 führte die Pro Aqua im Festsaal der Schweizerischen Mustermesse (Muba) in Basel eine sehr stark besuchte internationale Fachtagung durch, mit der in den Hallen der Muba eine reichhaltige internationale Fachmesse verbunden war, die vom 1. bis 7. März dauerte und dem vielfältigen Thema «Wasser — Abwasser — Müll — Luft» gewidmet war.

Während man sich bei den beiden vorangegangenen Veranstaltungen der Pro Aqua 1958 und 1961 mit der «Beseitigung und Reinigung von industriellen Abwässern» und mit der allgemeinen «Bewirtschaftung und Reinhaltung des Wassers» beschäftigt hatte, stand diesmal der übergeordnete Gedanke der Raumplanung im Mittelpunkt der Referate.

Das Vortragsprogramm war sehr reichhaltig und wurde eröffnet durch eine Begrüssungssprache von Prof. Dr. O. Jaag (Zürich). Im Namen der Veranstalter hiess er die vielen Tagungsteilnehmer aus 18 Ländern, die sich in Basel zur Pro Aqua III eingefunden hatten, willkommen und wies darauf hin, dass die Probleme, mit denen wir uns in der Schweiz auseinanderzusetzen haben, in sämtlichen Kulturländern weitgehend übereinstimmen. Ueberall sind starke Kräfte am Werk, um die Aufgabe der Reinhaltung von Luft und Gewässern zu meistern. Es erscheint richtig, von Zeit zu Zeit allen denen, die damit zu tun haben, in einer möglichst umfassenden Uebersicht davon Kenntnis zu geben, was Wissenschaft, Technik und Industrie auf den verschiedensten Sparten der Reinhaltung von Gewässern, Boden und Luft an Neuem zu bieten haben. Dieser wertvollen Aufgabe dient vor allem die von der Pro Aqua als internationale Vortragstagung und Ausstellung

organisierte Veranstaltung, die jeweils in vierjährigem Rhythmus ihre Pforten öffnet. Die Pro Aqua 1965 will sich in besonderem Masse mit den speziellen, in unserer Zeit zur Diskussion gestellten Problemen und Aufgaben auseinandersetzen, wobei neben Wasserversorgung und Abwasserreinigung zum ersten Mal auch die Reinhaltung der Luft behandelt wird. Der erste Teil der Tagung ist den Fragen einer zweckmässigen Aufarbeitung und gefahrlosen Beseitigung fester Abfälle aus Gemeinden, sodann von nichtfäulnisfähigen Industrieabgängen gewidmet. Als dritter Problemkreis kommt in der Vortragstagung die grossräumige und langfristige Planung der Trink- und Brauchwasserversorgung zur Behandlung. Immer mehr stützt sich die Wasserversorgung auf die unerschöpflichen Reserven zahlreicher Seen. Die Aufbereitung des Rohwassers zu Trinkwasser wird von Jahr zu Jahr komplizierter und aufwendiger. Auch die künstliche Grundwasseranreicherung aus Fliessgewässern, die bei uns erst in verhältnismässig beschränktem Ausmass durchgeführt wird, dürfte in naher Zukunft auch in der Schweiz an Bedeutung gewinnen. Probleme, wie sie an der Pro Aqua III zur Diskussion gestellt sind, in gemeinsamer Aussprache zu behandeln, dürfte der richtige Weg sein, um rasch zu Fortschritten zu gelangen; da in Basel zu gleicher Zeit in einer vielgestaltigen und reich beschickten Ausstellung Apparaturen, Gerätschaften, Maschinen und Baustoffe zur Schau gestellt werden, dürfte der Vortragstagung eine besondere Aktualität und ein noch allgemeineres Interesse beschieden sein. Zum Schluss betonte Professor Jaag nachdrücklich, dass weder wohlereprobte Methoden und Systeme noch strenge gesetzliche