

# Mitteilungen SEV

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins :  
gemeinsames Publikationsorgan des Schweizerischen  
Elektrotechnischen Vereins (SEV) und des Verbandes  
Schweizerischer Elektrizitätswerke (VSE)**

Band (Jahr): **54 (1963)**

Heft 22

PDF erstellt am: **07.07.2024**

## **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.

# Technische Mitteilungen — Communications de nature technique

## Kurznachrichten über die Atomenergie

621.039

Bis im August 1963 erteilte die Internationale Atomenergie-Organisation 365 Forschungsaufträge an die verschiedensten Länder. Ihre Aufteilung nach Fachgebieten ist die folgende:

Fachgebiet	Anzahl der erteilten oder erneuerten Forschungsaufträge	Zugeweiteter Betrag in US \$
Behandlung von Atommüll und Erforschung der Beseitigungsstätten	56	508 158
Strahlenschutz und physikalische Schutzmassnahmen	90	573 382
Strahlenbiologie	81	697 697
Methoden zur Durchführung von Sicherheitsmassnahmen	14	235 520
Studien mit Hilfe von Reaktoren	11	171 685
Verwendung von Radioisotopen in der Landwirtschaft	58	307 650
Verwendung von Radioisotopen in der Hydrologie	9	67 185
Verwendung von Radioisotopen in der Medizin	41	335 158
Verschiedenes	5	26 600
Total	365	2 923 035

Der erste Leistungsreaktor der Electricité de France liefert seit dem 14. Juni 1963 20 MW elektrische Energie ins Netz der Allgemeinversorgung.

Der erste Woronesch-Reaktor der Sowjetunion kostete 84 Millionen Dollar. Die Energiekosten betragen 9 mills/kWh bei einer Betriebsdauer von 6000 h/a, einer Abschreibung von 5 % und ohne Verzinsung des investierten Kapitals.

Es gibt zur Zeit schätzungsweise 100 grössere Uran-Bergwerke und 70 Aufbereitungsanlagen oder, wenn man auch die Zwergbetriebe mitrechnet, 600 Bergwerke und 100 Aufbereitungsanlagen. Diese Ziffern sind von besonderer Bedeutung, da es gerade den kleinen Bergwerken, die sich in Privatbesitz befinden, am schwersten fällt, einen entsprechenden Gesundheitsschutz für die Arbeiter zu erreichen. Die Gesamtbeschäftigtenzahl in den Ländern, von denen Daten erhältlich waren, beläuft

sich auf etwa 20 000 in den Bergwerken und auf 6000 in den Aufbereitungsanlagen. Man kann jedoch damit rechnen, dass sich diese Zahlen bis zum Ende des Jahrhunderts stark erhöhen werden. Die Erkennung von Berufskrankheiten im Uranbergbau (vor allem Lungenkrebs) und deren Verhütung bilden Probleme, die die Weltöffentlichkeit stark beschäftigen. Untersuchungen in der Tschechoslowakei, in den USA und anderen Ländern führten bis heute zu ungleichen Ergebnissen, so dass das bisher vorliegende Wissen über den Strahlenschutz beim Abbau von Kernmaterialien einer internationalen Ebene bedarf, um die Methoden und Vorkehrungen des Gesundheitsschutzes abzuklären.

Über die Methoden, physikalische Daten für den Bau von Leistungsreaktoren mittels exponentieller oder kritischer Experimente zu erhalten<sup>1)</sup>, sind die Ansichten verschieden. So wird die Meinung vertreten, dass diese grossen Experimente dank der superschnellen Computers sich erübrigen werden. Andererseits ist man auch der Ansicht, dass man sich mehr und mehr auf Experimente verlassen wird, weil Computers kostspielig sind und nicht immer die gewünschten Daten liefern. So wird schliesslich der experimentelle Physiker den Theoretiker als Konstrukteur ersetzen.

Die Vorteile der beiden Methoden, einschliesslich der Kostenfaktoren, sollen auf einem Symposium besprochen werden, zu welchem sich bisher mehr als 200 Wissenschaftler aus 28 Ländern zur Teilnahme angemeldet haben.

Das Jenaer Glaswerk Schott & Gen lieferte ein 6,5 t schweres Beobachtungsfenster für eine an den Schwimmbad-Forschungsreaktor Avogadro angeschlossene heisse Zelle. Die Dicke des Glases beträgt 112 cm. Es besteht aus 5 Bleiglasscheiben, zwischen denen sich zur Vermeidung von Lichtreflexionen eine Öl-immersion befindet. *Schi.*

<sup>1)</sup> Ein *exponentielles Experiment* ist ein solches, das mit einer subkritischen Anordnung von spaltbarem Material und Moderator (einer Anordnung, in der eine selbständige Kettenreaktion nicht aufrecht-erhalten werden kann) ausgeführt wird. Es dient der Bestimmung der nuklearen Eigenschaften von Reaktorspaltzonen. Ein *kritisches Experiment* oder ein Nullenergiereaktor ermöglicht noch eine selbständige Kettenreaktion und dient meist gleichen Zwecken.

## Nachrichten- und Hochfrequenztechnik — Télécommunications et haute fréquence

### Koordinierung des Welt-Nachrichtenverkehrs

654.1

[Nach A. J. Wheeldon: The Regulation of World Telecommunication. Point to Point Telecomm. 7(1963)3, S. 4...13]

Im Jahre 1865 wurde die ITU, die Internationale Telegraphen-Union, gegründet, deren Hauptaufgabe darin bestand, den internationalen Telegrammverkehr zu koordinieren. Im Jahre 1885 übernahm der gleiche Verband auch die Lenkung des internationalen Telephonverkehrs. Mit der Regelung des drahtlosen Nachrichtenverkehrs ist der Verband seit dem Jahre 1906 betraut. Nach der Gründung der Organisation der Vereinten Nationen wurde die ITU mit dieser Organisation assoziiert. Die ITU beschäftigt sich mit allen fernmeldetechnischen Fragen, die beim internationalen Nachrichtenverkehr auftreten. Das Generalsekretariat hat seinen Sitz in Genf.

Die Leitsätze für den internationalen Nachrichtenverkehr werden in Konferenzen der ITU ausgearbeitet. Seit dem Zweiten Weltkrieg wurden zwei solche Konferenzen abgehalten. Die erste im Jahre 1947 in Atlantic City, die zweite im Jahre 1959 in Genf.

Die Aufgaben der ITU sind mannigfaltig. Aus diesem Grunde haben ihre Konferenzen ein umfangreiches Programm zu bewältigen. Die Konferenz in Genf im Jahre 1959 dauerte vom September bis kurz vor Weihnachten. Das vorgesehene Programm konnte trotzdem nur mit grösster Anstrengung der beteiligten Konferenzteilnehmer rechtzeitig abgewickelt werden. Die Vor-

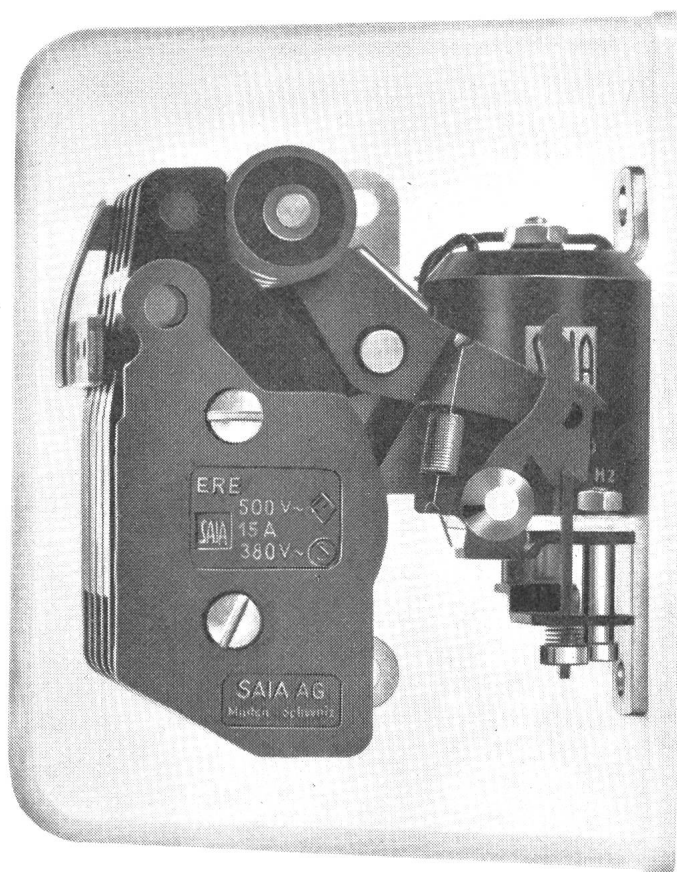
bereitung einer solchen Konferenz erfordert jahrelange Arbeit.

Eine Aufgabe, mit der sich die Union gegenwärtig intensiv beschäftigt, ist der Nachrichtenverkehr mit Hilfe von Satelliten. Eine Konferenz über diesen Fragenkomplex wird im Oktober 1963 in Genf abgehalten werden.

Der ITU stehen zur Bearbeitung ihrer Probleme mehrere beratende Kommissionen zur Seite. Zu ihnen gehören die CCIR, die konsultative Kommission für Radio, die die internationale Nachrichtenübermittlung durch Radiosendungen betreut und die CCITT, die konsultative Kommission für Telegraphie und Telephonie, der der Telegraphen- und Telephonverkehr über Kabel anvertraut sind. Die Organisationen der CCIR und CCITT sind wieder in Sektionen unterteilt. Eine wichtige und zugleich schwierige Aufgabe hat die IFRB, welcher die internationale Frequenzregistrierung obliegt. Über diese Organisation werden Anfragen wegen der Frequenzzuteilung für die verschiedenen drahtlosen Dienste geleitet. Die zur Verfügung stehenden Frequenzbänder sind überbesetzt. So sind zum Beispiel in günstigen Frequenzbändern auf ein und derselben Frequenz bis zu 40 Sender registriert.

Die ITU hat im internationalen Nachrichtenverkehr eine wichtige Aufgabe zu erfüllen. Ohne ihr Wirken und das der ihr angeschlossenen Organisationen wäre eine ordnungsgemässe Abwicklung des zwischenstaatlichen Nachrichtenverkehrs äusserst schwierig oder völlig unmöglich. *H. Gibas*

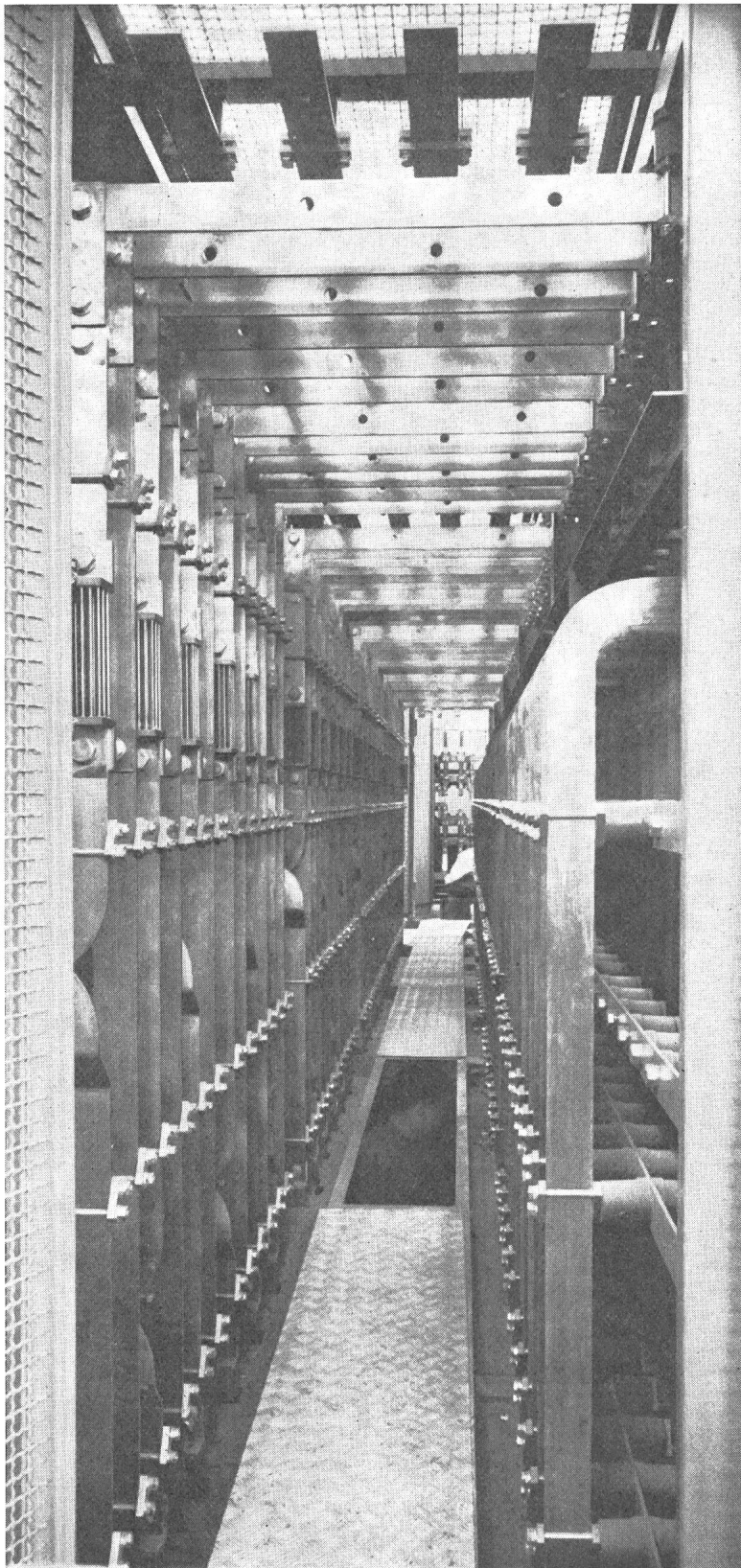
# Schrittschalter für Impulssteuerung in neuer Ausführung



# SAIA

Schaltleistung 15 A 500 V~  
schrittweise Ein- und Ausschaltung 1-5poliger Stromkreise  
Eindraht-Impulssteuerung durch beliebig viele  
parallelgeschaltete Druckknöpfe  
kunstharzvergossene, stoßspannungssichere Spule  
bis 8 kVsw 1/50, für Steuerspannungen von 6-380 V  
Ausführung offen (für Flach- und Hochkantmontage)  
oder mit Isolierpreßstoffgehäuse  
leicht, kleine Abmessungen  
Schraubklemmen oder Steckanschlüsse

SAIA AG Murten / Schweiz Telephon 037 731 61



## **Wir planen und bauen**

Kommandoräume für  
Kraftwerke und  
Unterstationen  
Schaltpulte  
Schalttafeln  
Sicherungsverteilungen  
Leuchtschaltbilder  
Komplette Hoch- und Nieder-  
spannungs-Verteilanlagen  
Dispatching-Anlagen  
Transformator-Stationen  
Gekapselte Anlagen  
Signalplatinen und  
Leuchtschriftkästchen

# **ELECTRO-TABLEAUX**

**BIEL**

**BIENNE**