

Zeitschrift: Bauen, Wohnen, Leben
Herausgeber: Bauen, Wohnen, Leben
Band: - (1954)
Heft: 15

Artikel: Atomenergie rettet Menschenleben
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-651230>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 03.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Standard Telephon und Radio AG, Zürich

Erste Anfänge. Heute sind in der Welt ungefähr 85 Millionen Telephone in Betrieb. Knapp ein Menschenalter ist vergangen, seit zum ersten Male gesprochene Worte auf elektrischem Wege übermittelt wurden. Es war am 10. März 1876, als der Mitarbeiter Graham Bell aus dem neben ihm auf dem Tisch stehenden Apparate unerwartet die bekannte Aufforderung vernahm: «Watson, kommen Sie her, ich habe Sie nötig!» Bell hat seine ganze Energie einsetzen müssen, um die große Erfindung vor den Vorurteilen und dem Widerstand seiner Mitmenschen nicht zu Fall kommen zu lassen. Nicht überall fand er den gleichen begeisterten Beifall wie ihm Don Pedro, der letzte Kaiser von Brasilien, ihm spendete. «By God, it talks!» rief der Kaiser bewundernd aus, als er Stimmen aus dem ihm von Bell gezeigten Apparate ertrönen hörte.

Man glaubt sich ins Mittelalter zurückgesetzt, wenn man in einer amerikanischen Zeitung des Jahres 1861, dem «Baltimore County Advocate», liest, daß in Neu York ein Mann namens Coppersmith verhaftet worden sei, weil er leichtgläubigen Menschen Geld abzunehmen trachte, indem er ihnen weismachen wollte, einen Apparat zu besitzen, von dem er behauptete, daß er die menschliche Stimme über einen xbeliebigen Abstand übertragen könnte. Durch Drahtverbindung sei es möglich, die Stimme am entfernten Ende des Drahtes wieder hörbar zu machen. Coppersmith nannte dieses Instrument Telephone, indem er in Anlehnung an das Wort Telegraph bei den Vertrauen erwecken wollte, die den großen Erfolg des Telephones kannten. Die gut informierten Kreise jedoch wissen, so heißt es in der betreffenden Zeitungsnachricht, daß es unmöglich ist, eine menschliche Stimme mittels Draht zu übertragen, wie dies mit Punkten und Strichen beim Morse-Code möglich ist. Aber auch wenn dem so wäre, so fährt der Schreiber Jener Zeilen fort, wäre einer solchen Erfindung jeglicher praktische Wert abzusprechen, und die Behörden, die diesen Betrüger gefaßt haben, müßten beglückwünscht werden, indem zu hoffen sei, daß die Strafe für andere gewissenlose Ausbeuter abschreckend wirke. Der Autor dieses Berichtes sprach dem Telephone jeglichen praktischen Wert ab, und heute ist das Telephone nicht nur zum unentbehrlichen Hilfsmittel des wirtschaftlichen Lebens, sondern zum Kulturretrager im weitesten Sinne des Wortes geworden.

Wenn wir auf die Geschichte des Telephones zurückblicken, so sind wir geblendet durch den kaum faßbaren Aufstieg und stehen voll Bewunderung vor den Schöpfungen dieser Technik. Keine Distanzen, keine Hindernisse mehr, die sich der Erstellung einer Sprechverbindung in den Weg stellen könnten. Automatische Zentralen sind an die Stelle handbedienter Aemter getreten, eine Vielzahl von simultanen Verbindungen werden zur Erzielung größerer Wirtschaftlichkeit über ein Leiterpaar vermittelt, Radioverbindungen erstrecken sich über alle Kontinente und Meere, Fahrzeuge sind untereinander und mit den Netzen am Boden verbunden, Schiffe, Flugzeuge werden drahtlos gelenkt, und als modernstes Glied in der Kette dieser technischen Wunder vermittelt die Television auch noch dem Auge das lebendige Bild des entfernt sich abspielenden Ereignisses.

Diese nie gehahnte Entwicklung war nur möglich dank der Ausdauer und dem Glauben an den schließenlichen Erfolg, die die Pioniere Bell, sein

Mitarbeiter Watson und die beiden Geldgeber Sanders und Hubbard durch alle Widrigkeiten des Anfangs getragen haben. Viele würden den Kampf tausendmal aufgegeben haben, zumal die zur Verfügung stehenden Mittel so bescheiden waren, daß, als Theodore Vail, der erste Direktor der nachmaligen Bell Telephone Co., seinen Ausläufer sandte, um bei einer Firma in Neu York einiges Material einzukaufen, dieser mit dem Be- scheid zurückkam, daß ihm nur gegen «cash» geliefert würde, wobei es sich um den Betrag von 10 Dollar gehandelt hat.

Die Erfindung des Telephones durch Graham Bell gestaltete es zwei Personen, die außer Höre waren, miteinander zu sprechen. Damit jedoch diese Erfindung praktischen Wert erhalten, mußten Möglichkeiten gefunden werden, um das gesprochene Wort auch über größere Distanzen übertragen zu können. Ferner mußte die freie Wahl eines Gesprächspartners über eine Zentrale geschaffen werden, so wie es dem Erfinder des Telephones von Anfang an vorgeschwebt hatte. Eine Anzahl von Erfindungen, die derjenigen von Graham Bell folgten, erfüllte diese Wünsche. In kürzester Zeit, bereits im Jahre 1882, also nur sechs Jahre nach der Erfindung durch Bell, wurde in Antwerpen die Bell Telephone Mfg. Co. gegründet, die nach Angaben durch Spezialisten der Western Electric Co., Chicago, dem ursprünglichen Fabrikanten der Bell-Apparate, aufgebaut wurde. Durch die enge Zusammenarbeit zwischen Bell Telephone Mfg. Co., Antwerpen, einerseits und der Western Electric Co., des bedeutendsten amerikanischen Telephonfabrikanten und Hauptlieferanten der größten Betriebsgesellschaften der Welt, der American Telephone and Telegraph Co., andererseits, war es der Bell Telephone Mfg. Co. möglich, immer die neuesten Erzeugnisse auf dem Gebiete des Fernsprechwesens anzuwenden und auszubauen.

In der Schweiz. Bereits im Jahre 1884 ist die Bell Telephone Mfg. Co. als Lieferant der schweizerischen PTT in Erscheinung getreten. Die damals gelieferten Produkte führten zwar noch nicht den Namen «Standard», weil diese heute weltberühmte Marke sich erst als Folge späterer Entwicklung ergeben habe.

1914 hat das Werk in Antwerpen ein Zweigbüro in Bern eröffnet, unter dessen Mitwirkung im Jahre 1917 die Inbetriebsetzung der ersten halbautomatischen Zentrale unseres Landes in Zürich-Hottingen erfolgte. Mit diesem Werk wurde eine bedeutende Epoche in der Entwicklung des schweizerischen Telephonwesens eingeleitet. Nach 36 Jahren ununterbrochenen Betriebes wurde am 14. November 1933 die erste automatische Zentrale der Schweiz, Hottingen I, stillgelegt und durch eine neue nach demselben Prinzipien gebaute Anlage — diesmal jedoch in der Schweiz durch die Standard Telephon und Radio AG Zürich gebaute Zentrale — ersetzt. 1922 wurde die genannte halbautomatische Anlage mit vollautomatischen Anschlüssen ausgerüstet.

In Zürich. Mit der Zeit hat es sich als notwendig erwiesen, durch Schaffung eines eigenen schweizerischen Standardwerkes den nationalen Bedürfnissen unseres Landes besser Rechnung zu tragen. Mitbestimmt beim Entschluß zur Gründung des neuen Unternehmens war die Überlegung, daß mit dem Standard-Produkt auch schweizerische Arbeit zur Geltung kommen soll. Dies führte dazu, daß Ende 1935 die Standard Telephon und Radio AG mit ihrem Werk in Zürich-

rich ins Leben gerufen wurde als ursprünglicher Sproß der Bell Telephone Mfg. Co. in Antwerpen und als Mitglied des weltumfassenden, internationalen Standard-Electric-Konzerns.

Mit einem Personal von rund 1400 Arbeitnehmern darf die Standard Telephon und Radio AG heute zu den bedeutendsten Unternehmen der schweizerischen Industrie gezählt werden. Sie nimmt eine wichtige Schlüsselposition im Nachrichtenwesen unseres Landes ein.

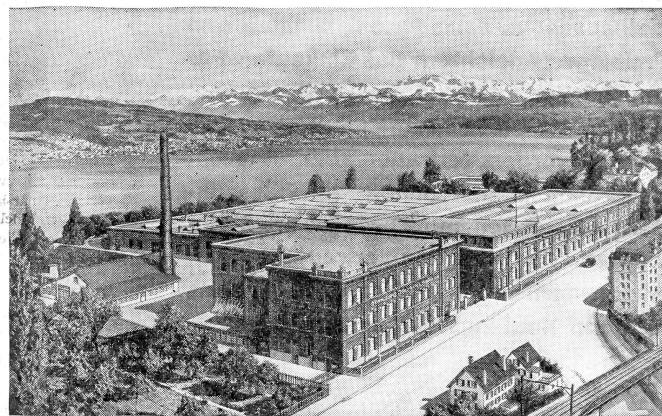
Kondensatoren. Die Fabrikation elektrischer Kondensatoren hat sich im Laufe der Zeit zu einer eigentlichen Spezialität des Unternehmens entwickelt. Es darf gesagt werden, daß die STA im Kondensatorbau heute im In- und Ausland einen Namen besitzt und besonders auf dem schwierigen Gebiete des Elektrolyt- und Metallpapier-Kondensators führend ist.

Telephonautonaten. Der Automatenbau ist einer der umfangreichsten Zweige des Unternehmens.

Die Telephonanlagen der Städte- und Netzgruppen Basel, Genf und Zürich sind nach dem Standard-Bell-Drehwählersystem gebaut, die sich auf 123 Zentralen verteilen und über 40 Prozent sämtlicher Telephonabonnenten der Schweiz umfassen.

Als besondere Leistung der Standard Zürich ist die Einführung der automatischen Fernwahl in unserem Lande zu verzeichnen, welche fast sämtlichen Teilnehmern unseres verzweigten Telephonnetzes gestattet, sich automatisch mit jedem anderen in Verbindung zu setzen.

Selen-Gleichrichter. Eine weitere Spezialität der Standard Zürich sind die Selen-Gleichrichterelemente und -geräte. Der Selen-Gleichrichter, eine Erfindung des Standard-Konzerns, der dank seinen hervorragenden Eigenschaften zum normalen Bauelement der Elektroindustrie geworden ist, wurde ursprünglich im Ausland fabriziert. Trotz dem Kriege ist es der Standard Zürich gelungen, im Jahre 1942 die relativ komplizierte Fabrikation der Selen-Gleichrichterscheiben selbst durchzuführen.



Hochfrequenztechnik. Neben dem Bau des Landessenders Sottern I und II ist die Standard Zürich mit dem Bau verschiedener Funkstationen für die zivile und militärische Verwaltung betraut worden. Als Leistungen neuester Zeit sind die Inbetriebsetzung der Blindlande- und Radar- anlagen im neuen Flughafen Zürich und die radioelektrische Ausrüstung der neuesten Düsenflugzeuge der Armee zu erwähnen, wobei die betreffenden Apparate allerdings von Schwesterfirmen der Standard im Ausland, welche für solche Geräte spezialisiert sind, hergestellt wurden.

Verstärkerbau. Die drahtlosen Telephonie- verbindungen der PTT mit Uebersee arbeiten größtenteils mit von der Standard gelieferten und installierten Apparaturen. Namhafte Aufträge für Telephonverstärker und Studioanlagen, welche von der schweizerischen PTT-Verwaltung der Standard übertragen wurden, haben dem Zürcher Werk Gelegenheit gegeben, diesen technisch wohl interessantesten Zweig der Übertragungstechnik auszubauen. Fast alle Verstärkeräder des schweizerischen Telephonnetzes sowie, mit einer Ausnahme, alle Radio-Studios des Landes wurden von der Standard projektiert und sind mit Standard-Apparaturen und -Verstärkern ausgerüstet. Auch dem Gebiet der Träger-Frequenz-Technik hat sich das Unternehmen zugewandt. Dieser neue Fabrikationszweig hat der eigenen Entwicklungsarbeiten, die in den sich zusehenden vergrößerten Laboratorien geleistet wird, einen besonderen Impuls verliehen. Als Ergebnis der geleisteten Forschungsarbeit sind auch schon verschiedene Entwicklungen durchgeführt worden, in denen ganz neue Ideen verwirklicht sind.

Rohrpost. Auch dieses Gebiet der Nachrichtenübermittlung ließ sich die Standard nicht entgehen. Aufgebaut auf Erfahrungen ausländischer Schwesterfirmen ist es ihre gelungen, von den einfachsten bis zu den größten automatischen Anlagen jedes Rohrpost-Projekt zu bewältigen.

Standard bedeutet im englischen Sprachgebrauch soviel wie «maßgebend» oder «führend» und dies ist auch die Devise, welche das Unternehmen in Zürich vom Schilde ihrer Konzern-Gesellschaft für die eigene Zielsetzung übernommen hat, und das Firmen-Signet, die Bell-Glocke, erinnert an den genialen Erfinder und Wegbereiter der modernen Nachrichtentechnik.

Atomenergie rettet Menschenleben

Eine der führenden amerikanischen Wochenzeitschriften, «Parade», unternahm den Versuch, eine Aufstellung von «Atom-Medizinen» zu machen, deren Anwendung wesentlich zur Heilung von Krankheiten und Linderung von physischen Schmerzen und damit zur Verlängerung des menschlichen Lebens überhaupt, beitragen.

Aus der Vielzahl der angeführten Medikamente und Behandlungsmethoden seien hier die wesentlichsten her- vorgehoben:

Radioaktives Jod — bekannt als «Atom-Cocktails» — erweist sich als äußerst erfolgreich bei der Behandlung von Funktionsstörungen der Schilddrüse. Radioaktiver Phosphor hat sich in der Bekämpfung von Bluterkrankungen, und radioaktives Kobalt als Waffe gegen den Krebs ausgezeichnet bewährt.

Neben diesen bereits erprobten und bewährten Verwendungsmöglichkeiten radioaktiver Substanzen sind in amerikanischen Forschungsinstituten und Laboratorien zahlreiche weitere Methoden der Anwendung von Atomenergie für medizinische Zwecke entwickelt worden, mit deren praktischer Verwendung in absehbarer Zeit gerechnet werden kann.

So sind die Wissenschaftler der Northwestern University in Chicago dabei, die Verwendungsmöglichkeit radioaktiver Goldes zur «Ausräumung» der Krebszellen und zur Förderung der Bildung neuen Gewebes nach Entfernung von Gehirntumoren zu überprüfen. Obwohl diese Methode vorläufig nur bei Tieren angewendet wurde, ist man in Fachkreisen überzeugt, daß

man durch sie imstande sein wird, Menschenleben zu retten.

Im «Massachusetts General Hospital» in Boston haben Ärzte eine neue Technik entwickelt, nach der sie mit Hilfe von Radioskopien die Lokalisation von Gehirntumoren — eine der ersten und wichtigsten Voraussetzungen für die erfolgreiche Behandlung dieser Erkrankung — mit bisher kaum erreichter Genauigkeit durchführen können.

Eine weitere wichtige Erfindung auf diesem Gebiet ist das transportable Atom-Strahlen-Gerät. Es wiegt nicht mehr als etwa 50 Pfund. Es wird aus eigener Atomkraft gespeist. Man hofft, daß man mit diesem Gerät eines Tages imstande sein wird, Patienten in ihrer eigenen Wohnung oder direkt an einer Unfallstelle behandeln und so die Wahrscheinlichkeit der Rettung von Menschenleben bedeutend steigern zu können.

Im Laufe der nächsten Monate soll eine weitere radioaktive Substanz — Cesium 137 — zur medizinischen Anwendung gelangen, die neben radioaktivem Kobalt eine wichtige Waffe gegen den Krebs darstellen soll.

Erste Atomlokomotive

Physiker der Utah-Universität in Amerika veröffentlichten kürzlich Pläne für eine mit Atomkraft angetriebene Lokomotive, die sie in Zusammenarbeit mit fünf Eisenbahn- und neuen Produktionsgesellschaften — darunter «General Motors» und die «General Electric Company» — entworfen hatten. Elf englische Pfund Uran benö-

tigt diese neue und erfreulich friedfertige Errungenschaft der Kernphysik pro Jahr für ihren Betrieb, wie Dr. Lyle B. Borst, Professor für Physik und Leiter des Studien zur Ueberprüfung der Durchführbarkeit von Atom-eisenbahnenplänen, erklärte. Der Uranpreis darf nach den Bestimmungen der Atomenergie-Kommission nicht bekanntgegeben werden, aber Andeutungen in bisher veröffentlichten Berichten lassen auf die Summe von 9000 Dollar für das englische Pfund schließen. Der Treibstoff für eine Diesellokomotive kostet im Jahr 240 000 Dollar.

Wenn der Bau dieser ersten, rund 50 m langen und mit der Wucht von 7000 Pferdekraften ansetzenden Maschine tatsächlich in Angriff genommen werden soll, könnte noch nicht verwarten werden; er wurde bisher lediglich als technisch durchführbar befunden.

Vor nicht zu langer Zeit war man noch der Ansicht, daß dieses Ziel frühestens in zehn Jahren erreicht werden könnte, äußerte Professor Borst.

Die Kosten für die mittlerweile viel näher gerückte Verwirklichung des Baus der ersten Maschine würden nach den Ausführungen des Professors 1,2 Millionen Dollar betragen, also doppelt soviel wie die Gestehungskosten für eine vergleichbare Diesellokomotive.

Der Antrieb der Lokomotive erfolgt durch einen Atommeiler oder Reaktor in Verbindung mit einem Turbo-Generator. Wasserdampf, der durch den Atommeiler erzeugt wird, treibt die Turbine, die die Antriebskraft für die Räder liefert. Die ganze Apparatur ist wegen der gefährlichen Austrahlungen durch dicke Stahlplatten abgeschirmt.

Nach den veröffentlichten Plänen besteht die Lokomotive, deren Zugkraft ein Vierfaches der Leistung einer mo-

dernen Diesellok beträgt, aus zwei Teilen. Der vordere, 24 m lange Teil mit dem Reaktor, wird von zwölf Achsen getragen. Das Stahlgebäude des 60 cm breiten, 90 cm langen und 90 cm hohen Atommeilers ist 1,2 m dick und hat ein Gewicht von 203 t. Der Führerstand mit Regler, Bremse und den übrigen Kontrollinstrumenten liegt noch vor dem Atommeiler. Mehr als das Tausendfache eines Autokühlers muß der Kühler am Atommeiler leisten, um die immense Hitzeabstrahlung aufzufangen. Als Treibstoff soll Uranlaysulf verwendet werden, eine flüssige Verbindung des Urans.

Da das Kondenswasser zum Reaktor zurückgeleitet wird, erübrigt sich das Tanken von Wasser, ein Vorteil, der auf Strecken in schwach besiedelten Gegenden von nicht geringer Bedeutung.

Nach dem Bericht von Professor Borst wäre es möglich, eine Maschine zu bauen, die mit Treibstoff für ein ganzes Jahr ausgestattet werden kann; jedoch könnte die Lokomotive in der vorliegenden Form nur Antriebsenergie für einige Monate aufnehmen. Die Instandhaltungskosten der Lokomotive würden sich auf 50 000 Dollar pro Jahr belaufen.

Wie die Wissenschaftler der Utah-Universität betonten, würden die Pläne — erstmalig in der Geschichte der Atomenergie in den Vereinigten Staaten — ohne Kontrolle durch die Atomenergie-Kommission, wiewohl mit ihrer Billigung, entwickelt und von privater Hand finanziert.

So dürfte also die Eisenbahn, die sich infolge ihres tragefesten Schienenunterbaus besser als die Straßenfahrzeuge für touristische «gewichtige» Experiemente eignet, zum Schriftsteller für die Ausnutzung der Kernkräfte für zivile Zwecke werden.

Schallwellen erschließen Petrolager

Eine neue Erfindung des kalifornischen Ingenieurs Albert Bodine, die mittels Schallwellen eine nahezu 100-prozentige Erschließung von Erdöl-lagern ermöglicht, wurde vom US-Patentamt angenommen.

Die Anlage sendet Schallwellen von hoher Energie in die Erdölquelle oder das Bohrloch und erzeugt in dem oelhaltigen Gestein Wärme. Auf Grund dieser Wärme entwickelt sich in dem Oelgaller ein Gasdruck, der das Oel aus den tieferen Gesteins- und Bodenschichten herausdrückt.

Der Erfinder des neuen Verfahrens weist daraufhin, daß viele Erdölquellen nur zu einem Drittel ausgenutzt werden, weil die Kosten später zu hoch waren. Mit seiner Anlage wird es möglich sein, die Quellen bis auf ein Minimum zu erschließen.

6,3 Millionen Fernsehempfänger in den USA

Die Zahl der von Industrie und Handel im vergangenen Jahr auf dem amerikanischen Markt abgesetzten Fernsehempfänger lag mit 6 375 259 Geräten um vier Prozent höher als 1952, berichtet der Verband der amerikanischen Radio- und Fernsehindustrie. Dagegen war die Zahl der verkauften Rundfunkempfänger mit 7 064 485 Geräten um acht Prozent niedriger als 1952.

Erleichterungen für Auto-Touristen

Ein internationale Konferenz über Erleichterungen von Zollformalitäten für Touristen ist für den 11. Mai im Hauptquartier der Vereinten Nationen in Neu York geplant. Auf der Konferenz sollen Verträge abgeschlossen werden, die vor allem die Formalitäten für Touristen erleichtern, die im eigenen Wagen durch Europa reisen.