

Zeitschrift: Bauen, Wohnen, Leben
Herausgeber: Bauen, Wohnen, Leben
Band: - (1960)
Heft: 39

Artikel: Das Atom als treibende Kraft
Autor: Spencer, Steven M.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-651007>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 23.01.2025

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

Das Atom als treibende Kraft

Technischer Fortschritt Wegbereiter des sozialen Aufstiegs
Von Steven M. Spencer

Unter dem Eindruck der Spannungen in der Weltpolitik hätten es viele verantwortungsbewußte Menschen am liebsten gesehen, wenn man den Kobold Atom mit seinem Doppelgesicht wieder in der Geisterflasche, aus der er kam, fest verschlossen und irgendwo vergraben hätte. Wissen und Erkenntnis lassen sich aber nicht einfach auf diese Weise abtun, mögen sie uns noch so unangenehm und zuwider sein.

Ob jetzt die Politiker einen Weg zur Einstellung der Kernwaffenversuche finden oder nicht - die Wissenschaftler und Ingenieure aller Nationen setzen ihrerseits alles daran, immer mehr und immer umfangreichere Friedensaufgaben für das Atom zu suchen. Denn ungeachtet ihres ungeheuren Vernichtungspotentials ist die Atomenergie für kleine wie große Nationen das neue Symbol für ein besseres Leben, der radioaktive Schlüssel zu industrieller Unabhängigkeit geworden. Sie ist ein Allzweckmittel - sie vermag im wahrsten Sinne des Wortes Berge zu versetzen, aber ebenso diffizile Aufgaben der Medizin zu erfüllen. Sie bringt Licht und Wärme, treibt Motoren und ist gleichzeitig der beste «Spürhund» zur Aufklärung vieler chemischer, physiologischer und biologischer Vorgänge oder zur Auffindung verborgener Schätze der Natur. Wollte man alles aufzählen - die Liste nähme kein Ende.

Man fragt sich daher, ob solche segensreichen Gaben nicht doch schließlich über Furcht und Spannung in der Welt triumphieren werden. Hierauf kann aber nur die Zeit eine endgültige Antwort geben. Der Umfang und die Vielfalt der Forschungen und Planungen auf dem Gebiet der Kernenergie, die auf der 2. Internationalen Genfer Konferenz über die friedliche Verwendung der Atomenergie im vergangenen Jahr besonders deutlich wurden, lassen

uns zumindest hoffen, daß sich alles zum Guten wenden wird. Mit 6300 Teilnehmern aus 67 Ländern dürfte dies wohl die größte internationale Wissenschafterkonferenz gewesen sein, die es bisher gegeben hat. Und fast jedes der in Genf vertretenen Länder hatte eigene Pläne für ein Atomprogramm, das es früher oder später verwirklichen wird.

Der Zeitplan

Ist in diesem Zusammenhang nach wie vor ein bemerkenswerter Faktor. Die USA, England, Frankreich und die Sowjetunion haben bereits Atomkraftwerke in Betrieb und weitere in Bau. Die mit einem amerikanischen Kredit von 135 Millionen Dollar in den EURATOM-Ländern bis Ende 1963 zu errichtenden Atomkraftwerke (Stromleistung insgesamt 1 Million Kilowatt) werden einen Fünftel der Kapazität liefern, die EURATOM bis 1967 zu erreichen gedenkt.

Zwischen den USA, England und der UdSSR ist bereits ein lebhafter Wettbewerb im Gange, wobei für Amerika und Rußland das Hauptmotiv ist, internationales Prestige zu gewinnen. Auch England ist um Anerkennung als Großmacht der Atomtechnik bemüht, muß aber darüber hinaus aus wirtschaftlichen Gründen alles daransetzen, für den eigenen Bedarf neue Kraftquellen zu erschließen. Das Sprichwort «Carrying coals to Newcastle» (was soviel bedeutet wie «Kohlen ins Ruhrgebiet tragen») gilt nicht mehr, denn die Kohlenvorkommen sind bereits in einem Maße ausgebeutet, daß die Förderung zu kostspielig wird.

Nach Ansicht Sir John Cockrofts, Nobelpreisträger und Direktor des britischen Atomforschungszentrums Harwell, werden ab 1975 die meisten neuen Kraftwerke Atomkraftwerke sein; bereits bis

1966 sollen die Atomkraftwerke in England und Schottland die Stromerzeugungskapazität um insgesamt 6 Millionen Kilowatt erhöhen.

Atomkraft wird rentabel

Auch hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit wird sich, wie Dr. Cockcroft in Genf erklärte, das Atomkraftwerk allmählich gegenüber den herkömmlichen Kraftwerktypen behaupten. Ab 1962 wird Atomstrom in England nicht mehr kosten als Strom aus Kohlekraftwerken außerhalb der Kohlenreviere, und Ende der sechziger Jahre wird die Bilanz sogar noch günstiger sein.

Frankreich, das 40 Prozent seines Energiebedarfs durch Importe - vornehmlich Oelimporte - decken muß, versucht ebenfalls, durch den Bau von Atomkraftwerken unabhängiger zu werden. Demgegenüber sind verschiedene Reaktorprojekte der Schweiz und Schwedens dazu bestimmt.

Wohnungen mit Hilfe der Atomkraft zu beheizen.

Das schwedische Atom-Zentralheizwerk ADAM wird nach seiner Fertigstellung heißes Wasser nach Västerås pumpen, einer Stadt in Mittelschweden mit 70 000 Einwohnern. Der in sicherer Entfernung von Wohngebieten errichtete Reaktor ist in natürlichen Fels eingebettet; Betoneinspritzungen in die Felsrisse sowie zusätzliche Beton- und Stahlplattenverkleidungen verhindern das Ausdringen von Strahlung.

Wohl keine zweite Kraftstation in Europa dürfte jedoch während der Planung so unter die Lupe genommen worden sein wie das 150 000-Kilowatt-Atomkraftwerk

Punta Fiume in Süditalien.

das mit Mitteln der Weltbank von der italienischen Regierung errichtet und nach der Fertigstellung von einem italienischen Kraftwerkverband betrieben wird. Da es als Maßstab für die Wirtschaftlichkeit von Reaktorstationen in ganz Europa dienen soll, waren jahrelange Unter-

suchungen der von vier englischen, vier amerikanischen und einer französischen Firma eingereichten Pläne und Vorschläge vorausgegangen, ehe die International General Electric Company Inc., Neuyork, den Zuschlag erhielt. Damit hatte in diesem Fall der Typ des Siedewasserreaktors, dem das amerikanische Unternehmen General Electric viele Jahre Forschungs- und Entwicklungsarbeit gewidmet hat, über den Druckwasserreaktor der Westinghouse Corporation triumphiert, nach dessen Prinzip u. a. der Nautilus-Reaktor sowie der des ersten großen Atomkraftwerks, Shippingport, arbeiten.

Das Leistungsreaktorprogramm der Vereinigten Staaten ist vorläufig an diesen beiden Typen ausgerichtet. Die größte der vier neuen Reaktorstationen, die ab 1960 die Versorgungsnetze amerikanischer Elektrizitätsgesellschaften zusätzlich speisen sollen, ist der Siedewasserreaktor des Kraftwerks Dresden bei Joliet (Illinois) mit 180 000 Kilowatt Leistung. Die Baukosten dieser Station betragen nicht einmal die Hälfte der Aufwendungen für das Atomkraftwerk Shippingport, das mit 60 000 kW nur einen Drittel der Kapazität von Dresden erreicht. Zwei weitere Stationen sind Indian Point am Hudson, 38 km nördlich von Neuyork (163 000 Kilowatt), und Rowe in Massachusetts (134 000 Kilowatt) mit Druckwasserreaktoren; die letzte ist Lagoona Beach, südwestlich von Detroit (100 000 Kilowatt), mit einem Brutreaktor, der neben der Wärme aus dem Spaltprozeß neues spaltbares Material produziert.

Die ersten drei gehören bereits zur

«zweiten Generation»

von Kernkraftwerken. Die US-Atomenergiekommission und die amerikanische Industrie sind jedoch auch sehr daran interessiert, andere Typen, beispielsweise den Natrium-Graphit-Reaktor, den OM-Reaktor mit organischer Substanz als Moderator und Kühlmittel oder den Hoch-

temperatur-Reaktor mit Helium-Kühlung und graphitumantelten Brennstoffelementen, in großen Versuchsanlagen auf ihre Wirtschaftlichkeit und ihre Eignung im Dauerbetrieb zu prüfen.

Große amerikanische Unternehmen wollen jetzt nach festumrissenen Plänen die Energieproduktion aus Kernkraft so rasch und so billig wie möglich verwirklichen.

Vom Atomgeschäft mit den europäischen Ländern erwartet die amerikanische Industrie auf lange Sicht allerdings nicht allzu viel, da schon jetzt mindestens 45 Prozent der erforderlichen Konstruktionselemente für Kernkraftwerke in Europa hergestellt werden können - noch dazu mit geringeren Lohnkosten. Man erblickt jedoch in der Expansion einer europäischen Atomwirtschaft, die enge Bindungen zu den Vereinigten Staaten unterhält, eine große Chance für die Realisierung der Idee eines Vereinigten Europa. Ueberdies würde ein in der Energieversorgung vom Nahen und Mittleren Osten weniger abhängiges Europa in seiner Verteidigungskraft wesentlich gestärkt.

In Entwicklungsländern

Wie steht es aber mit den Entwicklungsländern? Inwieweit sind sie für Atomenergie aufnahmefähig, und inwieweit sollte ihnen geholfen werden? Dr. Francis Perrin, Präsident der 2. Genfer Atomkonferenz und Direktor der französischen Atomenergiekommission, ist der Ansicht, daß diese Gebiete generell erst einmal die Industrialisierung in der herkömmlichen Weise, das heißt unter Verwendung von Kohle, Öl und Wasserkraft für die Energieproduktion, nachholen müßten. Ein Reaktor ist nun einmal keine Wundermaschine, vor der man bloß die Einsteinsche Formel $E = mc^2$ zu murmeln braucht, um dann einem guten Geist alles weitere zu überlassen. Ohne Kapital und eine genügend große Zahl von Fachleuten wäre dies ein wenig aussichtsvolles Unternehmen. Darüber hinaus ist zu bedenken, daß die Kraftgewinnung aus

100 Jahre Walder-Qualität

REGENMANTEL

Hervorragender Regenmantel. Ausgesprochene Walder-Leistung in Qualität und Preis. Beste Baumwoll-Gabardine. Moderner Schnitt, halbschräge Taschen, Rundgürt, ganz mit Kunstseide gefüttert. Dunkelgrau, graphit, hellbeige, chamois. Große Auswahl bewährter Marken. Preise von Fr. 59.- bis 159.-.



Fr. 79.-

100 Jahre Walder-Qualität

Anzug

Reines Kammgarn, Kette und Schuß gewirnt. Modischer Dreiknopfer. Schmale Revers. Enggeschlittene Hose mit oder ohne Umschlag. Präsentiert elegant. Sehr preiswert. In diesem Anzug gehen Sie mit der neuen Zeit.



Fr. 189.-

100 Jahre Walder-Qualität

Veston

Reine Wolle, 3knöpfig, uni, moderner Schnitt. Farben: Tabak, Hellblau, Marine. Sie finden bei uns ein großes Sortiment Vestons. Verschiedene Qualitäten, Farben und Schnitte. Auch reine Wolle mit Leinenstruktur. Preise von Fr. 59.- bis Fr. 125.-.



Fr. 79.-

Herrenbekleidung Walder gibt es seit 1860. Unser Spezialgeschäft befindet sich an der Badenerstraße am Stauffacher, gegenüber der St.-Jakobs-Kirche. Unsere Verkaufsräume im Parterre und im 1. Stock sind neuzeitlich gestaltet, hell und luftig. Wir führen eine reiche Auswahl ausgesprochener Qualitäts-Herrenbekleidung in allen Preislagen.

Ob Sie eine Krawatte oder ein Hemd, einen Blouson oder eine Lederjacke, einen rassigen Mantel, ein fertiges Kleid oder einen Maßkonfektionsanzug wünschen, Sie können bei uns sich völlig frei bewegen. Hier finden Sie ein Maximum an Auswahlmöglichkeiten und persönliche fachliche Beratung und Bedienung. Unser reelles Geschäftsprinzip beruht auf Tradition und Kundentreue.

Walder
AM STAUFFACHER ZÜRICH

Walder
AM STAUFFACHER ZÜRICH

Walder
AM STAUFFACHER ZÜRICH

Walder
AM STAUFFACHER ZÜRICH

Walder
AM STAUFFACHER ZÜRICH

Atomenergie bei einer Großabnahme des «Produktes» am rentabelsten ist, daß jedoch bei vielen Ländern die Voraussetzungen dafür infolge zu geringen Industrie- und Haushaltbedarfs fehlen und somit die mit dem Bau von Atomkraftwerken verbundenen hohen Investitionen nicht gerechtfertigt sind.

Abstriche nötig

Aber die Ansichten in dieser Frage sind geteilt. Abstriche in manchen Plänen werden sich nicht vermeiden lassen, um mit dem langsameren Industrialisierungstempo der Entwicklungsländer Schritt zu halten. Dennoch verlangen die Bestrebungen dieser Länder, die drei Viertel der 2,8 Milliarden Menschen der Erdbevölkerung umfassen, in den kommenden Jahren unsere größte Aufmerksamkeit. Wenn die Hebung des Lebensstandards tatsächlich ein Ziel der Atompolitik ist, so haben wir hier eine ungeheuer große und schwierige Aufgabe zu bewältigen. Den Entwicklungsländern bei der Vorbereitung und Durchführung eines eigenen Atomprogramms mit Rat und Tat beizustehen, ist daher eines der wichtigsten Ziele der Internationalen Atomenergieorganisation (IAEO) in Wien, mit deren Etablierung 1957 ein Vorschlag Präsident Eisenhowers aus dem Jahr 1953 verwirklicht wurde.

Für Entwicklungsländer wie Indien, das eigene reichhaltige Uran- und Thoriumvorkommen besitzt, oder Burma, das aus wirtschaftlichen und politischen Gründen seine Industrieanlagen auf engem Raum konzentrieren muß, sieht daher Dr. Bhabha in der Nutzbarmachung der Atomenergie zum frühestmöglichen Zeitpunkt den besten einschlagenden Weg. Indien hat bereits ein recht umfangreiches Atomprogramm in Angriff genommen, das unter anderem 1966 die Erzeugung von einer Million Kilowatt, bis Ende des Jahrhunderts 140 Millionen Kilowatt in Atomkraftwerken zum Ziele hat. 700 Wissenschaftler und Ingenieure arbeiten allein im Forschungszentrum Trombay in der Nähe von Bombay.

Hilfe von seiten der technisch am weitesten fortgeschrittenen Länder wird in jedem Fall eine große Rolle spielen, gleichgültig, wie der Zeitplan der einzelnen Entwicklungsländer im einzelnen aussieht, oder ob hier kleinere, dort größere Leistungsreaktoren angebracht sind. «Nach meiner Ueberzeugung wird Atomenergie in den meisten Gebieten unserer Erde ganz zwangsläufig zur sichersten und billigsten Kraftquelle», erklärte kürzlich William E. Knox, Präsident der Westinghouse Electric International Company.

(Copyright 1959 by The Curtis Publishing Company, Nachdruck mit besonderer Genehmigung der «Saturday Evening Post».)

«Und ich glaube auch, daß die Nationen mit Wissenschaftlern, Inge-

nieuren, Physikern, mit einer leistungsfähigen Industrie, den entsprechenden Produktionserfahrungen und dem notwendigen Kapital der gesamten Menschheit gegenüber verpflichtet sind, wirtschaftlich rentable Atomkraftwerke zu entwerfen und zu bauen... Ihre bedeutsamste wirtschaftliche und soziale Rolle wird die Atomenergie in der Wüste und im Dschungel zu spielen haben. Man kann dort nicht mehr die einzelnen Phasen einer langsamen Evolution abwarten; wir müssen diesen Gebieten vielmehr helfen, viele Stufen des Fortschritts in kürzester Zeit zu nehmen und in den nächsten 20 bis 30 Jahren das Pensum zu bewältigen, für das die Vereinigten Staaten oder Europa 100 Jahre oder länger Zeit hatten.»

Neuer Städtebau in Philadelphia

Veraltete Viertel weichen großzügigen Siedlungen

Ein Problem, das amerikanische Städte mit fast allen Großstädten der Welt teilen, ist die Neugestaltung veralteter Wohnviertel. Vorbildlich in dieser Hinsicht sind die Neusiedlungen in Philadelphia, in deren billigen, hellen Wohnungen vor allem Familien mit geringem Einkommen und auch ältere Personen wohnen können.

Ogleich Philadelphias Behörden weit davon entfernt sind, zu behaupten, sie hätten ihre Probleme bereits zur vollen Zufriedenheit lösen können, so sind die in dieser Stadt erzielten Fortschritte doch bemerkenswert. In- und ausländische Besucher sowie Regierungsvertreter aus europäischen, asiatischen und afrikanischen Ländern haben Gelegenheit gehabt, sich an Ort und Stelle davon zu überzeugen.

An die 200 000 Menschen bewohnen heute die 20 Neusiedlungen, von denen das *Schuykill Falls Housing Project* und das *Richard Allen Low-Cost Housing Project* als Musterbeispiele herausgegriffen sein sollen. Die Siedlungen sind mit Unterstüt-

zung der Stadt im ersten Bauabschnitt der Planung fertiggestellt worden. Das Richard-Allen-Projekt, bestehend aus drei- bis viergeschossigen Häusern, nimmt etwa die Hälfte eines Areals ein, das vor dem Abbruch acht Häuserblocks umfaßte, insgesamt aber so reparaturbedürftig und überbevölkert war, daß eine Instandsetzung allein nicht ausreichend gewesen wäre.

Breite, baumbestandene Straßen, mit Grüneanlagen und Buschwerk dazwischen, erwecken mehr den Eindruck einer Gartenstadt denn eines Großstadtviertels.

Die Anlage im Richard-Allen-Projekt verfügt ferner über zwölf kleine und fünf größere Spiel- und Sportplätze, die aufs modernste ausgestattet sind.

Mittelpunkt

In jeder dieser Siedlungen im Stadtgebiet von Philadelphia ist das Community Center, eine Art Gemeindehaus oder auch *Nachbarschaftsheim*, das den Siedlungsbewohnern und den Mietern angrenzender Wohn-

bezirke zur Verfügung steht und die Pflege des kommunalen und gesellschaftlichen Lebens in erweitertem Kreise möglich macht.

Diese Häuser sind zu jeder Stunde des Tages und auch abends mit Menschen aller Altersgruppen bevölkert, die ihre Köpfe meist über irgendeine Arbeit gebeugt halten. Im Allen-Haus stehen Räume für die verschiedensten Betätigungen zur Verfügung. Da sind im Erdgeschoß ein

Vielzweckraum,

eine Werkstatt und Bastelstube; in einem dritten Raum ist eine Zweigstelle der Stadtbibliothek untergebracht, ein vierter dient als Büro für die Verwaltung. In einigen Siedlungen verfügt das Community Center außerdem über eine eigene Zahnklinik, über Tagesheime für Kinder berufstätiger Mütter und Kindergartenschulen, die vielfach einen direkten Zugang zu einem *umzäunten* Spielplatz im Freien haben. Eine besondere Errungenschaft des Allen-Hauses ist ein mit 400 Sitzplätzen und einer kleinen Bühne ausgestatteter Versammlungs- und Theaterraum.

Dort tagen Pfadfindergruppen für Jungen und Mädchen, haben Teenagerklubs ihren Treffpunkt, studiert eine Laienspielgruppe ihre Stücke ein. Man kann aber auch Kurse für Ballettanz, Heim- und Gartengestaltung, Kunstunterricht und anderes mehr belegen.

Diese Programme haben manchen Gewinn abgeworfen, so konnte es sich zum Beispiel das Allen-Haus im vergangenen Jahre leisten, eine Konzerteihe für Jugendliche zu veranstalten, für die es das 25 Mann starke Orchester der Philadelphia Civic Symphonette engagierte.

Stadt und Bund sind an den Wohnungsbau-Projekten beteiligt

Die Wohnungsvermietung in den Siedlungen von Philadelphia, die im Rahmen der Bauprogramme der Housing Authority errichtet wurden, erfolgt ohne Ansehen der Person,

des Glaubens, der Herkunft oder Rassenzugehörigkeit.

Die Schaffung von *Bezirkswohnungsämtern* hat Pennsylvania im Rahmen des Bundeswohnungsbaugesetzes von 1937 ausdrücklich gestattet. Im Jahre 1945 wurde diese Bewilligung auch auf die Städteplanung zur Bebauung abbruchreifer Areale ausgedehnt. Vier Jahre später hat die amerikanische Bundesregierung Mittel für diese Bauvorhaben zur Verfügung gestellt. Das Gesetz macht zur Bedingung, daß für jede neue, mit öffentlichen Mitteln erstellte Wohnsiedlung innerhalb von fünf Jahren ein den baulichen Vorschriften nicht mehr entsprechendes Wohnviertel

abgebrochen werden muß!

Die Housing Authority von Philadelphia entrichtet *keine Steuern*, führt dafür aber 10 Prozent der Mieteinnahmen an die Stadt ab, die sich bei diesem Arrangement ganz gut stellt. Die Behörde beschäftigt einen ansehnlichen *Mitarbeiterstab*, der ihre rechtlichen, finanz- und verwaltungstechnischen wie auch städtebaulichen Belange wahrnimmt.

Ein Beratungskomitee, in dem 15 Vertreter bedeutender Bürgerorganisationen *ehrenamtlich* tätig sind, hat sich oft als recht hilfreich erwiesen.

Keine zwei Siedlungsprojekte in Philadelphia sind nach demselben architektonischen Plan angelegt. Sie sind

individuell geplant.

Manche bestehen aus drei- bis viergeschossigen Familienhäusern, manche aus einer Reihe von 15- und mehrstöckigen Hochhäusern, eine Bauweise, die immer mehr angewandt wird, da sie ohne zusätzliche Grundstückverteuerung Wohnraum für eine große Menge Menschen gewährt. Eine dritte Siedlungsart schließt niedere Familienwohnhäuser und Hochhäuser ein. Alle Siedlungen sind äußerst großzügig angelegt; sie sind in sich geschlossen, vermeiden den Durchgangsverkehr und gewähren den Bewohnern ein Maximum an Bewegungsfreiheit. AD



Anders als alle andern
Ein Getränk mit Charakter, passt zu jedem Menu. Löscht im Nu den größten Durst. Hilft verteilen

RIVELLA

Doria-Produkte sind gut und billig!

Doria-Produkte in Zürich nur in den Filialen des **LEBENSMITTELVEREINS ZÜRICH** erhältlich



STRASSEN- UND TIEFBAU
BELÄGE PFLÄSTERUNGEN WALZARBEITEN

KELLER-FREI & Co. AG. ZÜRICH
HOFWIESENSTR. 3 POSTHAUS SCHAFFHAUSERPLATZ
TEL. (051) 28 94 28 GRÜNDUNGSJAHR 1895