

## Die Europäische Atomgemeinschaft

Europa hat seine Energieunabhängigkeit verloren. Dieser inhaltsschwere Satz steht in dem Bericht über die „Ziele und Aufgaben für Euratom“, den *Louis Armand, Franz Etzel* und *Francesco Giordani* im Auftrag der Regierungen Belgiens, der Bundesrepublik Deutschland, Frankreichs, Italiens, Luxemburgs und der Niederlande vorlegten<sup>1)</sup>. Vor dem zweiten Weltkrieg deckten die Euratomländer 5 vH ihres gesamten Energiebedarfs durch Einfuhren. Heute führen sie 23 vH des Gesamtbedarfs oder 100 Millionen Tonnen Steinkohleneinheiten ein. Auch dann, wenn sie alle nur denkbaren Anstrengungen unternehmen, die klassische Energieerzeugung zu steigern, müssen sie 1967 bereits 200 Millionen Tonnen Steinkohleneinheiten oder 30 vH des Gesamtbedarfs und 1977 vielleicht 300 Millionen Tonnen oder 40 vH des Gesamtbedarfs importieren. Diese Energieeinfuhren werden die Devisenbilanzen europäischer Länder von Jahr zu Jahr stärker belasten. Schon jetzt ist jährlich ein Gesamtaufwand von 8,4 Milliarden DM in Devisen erforderlich. 1967 werden es 16,8 Milliarden DM und 1975 etwa 25,2 Milliarden DM sein.

Die Bundesrepublik, die bis vor kurzem als einziges Euratom-Land eine ausgeglichene Energieaußenhandelsbilanz hatte, ist inzwischen ebenfalls auf Einfuhren angewiesen. Ihr Nettoimportbedarf wird 1965 voraussichtlich 38 Millionen Tonnen Steinkohleneinheiten oder 15 vH des Gesamtbedarfs und 1975 etwa 72 Millionen Tonnen oder fast 23 vH des Verbrauches betragen. Der Energieeinfuhrbedarf wird in Westdeutschland in den nächsten Jahren überdies wesentlich schneller anwachsen als in den übrigen Mitgliedsländern.

Armand, Etzel und Giordani ziehen aus der europäischen Energiemisere die einzig mögliche Konsequenz. Sie fordern bis 1967 den *Bau von Atomkraftwerken mit einer Gesamtkapazität von 15 Millionen kW* durch Euratom. Auf diese Weise hoffen sie, die ansteigenden Energieeinfuhren ab 1963 auf einer Höhe von etwa 165 Millionen Tonnen Steinkohleneinheiten stabilisieren zu können.

### *Vorzüge des Euratomvertrages*

Ohne die Gründung einer Europäischen Atomgemeinschaft könnten die einzelnen Länder für sich allein bis 1967 keine Anlagen mit einer Gesamtkapazität von 15 Millionen kW Atomstrom errichten. Die individuellen Pläne der Mitgliedsländer sehen zur Zeit etwa 6 Millionen kW vor. Außer Frankreich konnte noch kein Land nennenswerte Erfahrungen bei der Erzeugung von Kernenergie sammeln. Nur die *Konzentration der finanziellen Mittel, der Industriekapazitäten und der wissenschaftlichen Erkenntnisse* mehrerer Länder ermöglicht es, ein so großes Ziel zu erreichen.

Ohne Euratom müßte jedes Land die gleichen Forschungsprojekte durchführen. Die Europäische Atomgemeinschaft macht Doppelarbeit überflüssig. Sie wird alle Forschungsprojekte beobachten, koordinieren, fördern und außerdem eine *gemeinsame Forschungsstelle* errichten. Die dringend erforderliche Ausbildung von Wissenschaftlern, Ingenieuren und Facharbeitern wird ebenfalls unterstützt und koordiniert. Fachschulen und eine Universität sollen errichtet werden. Großbritannien, Kanada und die USA haben sich bereit erklärt, der Gemeinschaft Ausbildungsplätze in großem Umfang zur Verfügung zu stellen. Euratom wird auch dafür sorgen, daß Forschungsergebnisse und Erfindungen möglichst allen Interessierten zugänglich werden. Die Inhaber von Patenten und ähnlichen Rechten können gezwungen werden, sowohl an die Atomgemeinschaft wie an Dritte Lizenzen zu vergeben.

Ein weiterer Vorteil von Euratom besteht in der Möglichkeit, *gemeinsame Unternehmen* zu gründen. Das können Anlagen für Erzschürfungen, Erzaufbereitung, Herstel-

1) Erschienen im Mai 1957

## DIE EUROPÄISCHE ATOMGEMEINSCHAFT

lung oder Aufbereitung von Brennstoffelementen und dergleichen sein. Die Mitgliedsländer werden auf diese Weise erhebliche finanzielle Mittel sparen können, sofern sie solche Anlagen andernfalls selber errichten müßten. Die Versorgung mit Erzen, Ausgangsstoffen und besonderen spaltbaren Stoffen wird die sogenannte *Agentur* der Atomgemeinschaft übernehmen. Das ist besonders wichtig, weil die Euratom-Länder, mit Ausnahme von Belgien und Frankreich, nur über geringe Uranvorkommen verfügen. Die Agentur hat das ausschließliche Recht zur Belieferung der Verbraucher und zur Ein- oder Ausfuhr von spaltbarem Material. Außerdem müssen die Erzeuger ihre Produkte der Agentur anbieten. Es ist zu erwarten, daß die Agentur alle Versorgungsschwierigkeiten meistern kann, weil sich die USA zur Lieferung ausreichender Mengen angereicherter Urans bereit erklärt haben. Außerdem hat Kanada natürliches, d. h. nicht angereichertes, Uran angeboten, sofern Euratom Daueraufträge für einige Jahre im voraus erteilt und eine ausschließlich friedliche Verwendung garantiert. Innerhalb der einzelnen Mitgliedsländer kann die Agentur darüber hinaus sogar Schürfungsmaßnahmen und die Steigerung der Erzeugung erzwingen.

Für Atomwirtschaftsgüter wird die Gemeinschaft einen *Gemeinsamen Markt* errichten. Schon ein Jahr nach Inkrafttreten des Vertrags soll es innerhalb des Euratombereiches keine Ein- und Ausfuhrzölle oder Abgaben gleicher Wirkung und keine mengenmäßige Beschränkung der Ein- und Ausfuhr für Güter geben, welche für die Forschung und Nutzung von Kernenergie wesentlich sind. Gleichzeitig mit der Abschaffung der Binnenzölle soll ein gemeinsamer und niedriger Außentarif festgesetzt werden, der Einfuhrbehinderungen von vornherein unmöglich macht. Der Gemeinsame Markt für Atomtechnik wird also bereits Wirklichkeit sein, wenn die Bemühungen um die Verwirklichung des Gemeinsamen Marktes für alle übrigen Güter noch in den allerersten Anfängen stecken. Der Gemeinsame Markt für Atomtechnik soll vor allem die industrielle Spezialisierung fördern. Dieser Effekt wird unterstützt werden durch die Bemühungen der Euratomgemeinschaft um eine Normung der Produkte.

### *Ungenügende Überwachung der Sicherheit*

Die soeben skizzierten Vertragsbestimmungen sind positiv zu werten. Daneben gibt es zahlreiche negative Aspekte. Dazu gehört auch die Eigentumsfrage. Kernbrennstoffe sind bekanntlich gefährlich. Ihr Mißbrauch und ihre fahrlässige Verwendung müssen unter allen Umständen verhindert werden. Die deutschen Gewerkschaften haben deshalb frühzeitig öffentliches Eigentum an Erzen, Ausgangs- und Kernbrennstoffen gefordert. Der Euratomvertrag schafft *europäisches Eigentum* an allen „besonderen spaltbaren Stoffen“. Unter „besonderen spaltbaren Stoffen“ versteht der Euratom-Vertrag aber nur Plutonium 239, Uran 233 und mit Uran 235 oder 233 angereichertes Uran, nicht aber natürliches Uran. Es bleibt unverständlich, warum natürliches Uran nicht europäisches Eigentum sein soll, da es ebenfalls ein Kernbrennstoff ist. Natürliches Uran enthält zu 99,3 vH das nicht spaltbare Uran 238 und zu 0,7 vH das spaltbare Uranisotop 235. Im Rahmen des 15-Mio-kW-Programms soll eine Anzahl von Reaktoren des britischen Calder-Hall-Typs Pippa gebaut werden, der als Brennstoff natürliches Uran verbraucht.

In gleicher Weise unbefriedigend ist die Überwachung der Sicherheit. Die im Vertrag vorgesehenen *Inspektoren* sollen Zutritt zu allen Anlagen, Personen und Unterlagen haben, die sich mit der Erzeugung, Spaltung oder sonstigen Verwendung von Ausgangsstoffen und besonderen spaltbaren Stoffen oder mit der Aufbereitung bestrahlter Kernbrennstoffe befassen. Die Befugnisse der Inspektoren erscheinen bei flüchtiger Lektüre als rigoros. Wer aber genauer liest, muß feststellen, daß sie sich ausschließlich auf die Kontrolle jener Angaben beziehen, welche die Unternehmen gegenüber der Atomgemeinschaft machen. Da die Inspektoren jedoch nur deren Richtigkeit überprüfen dürfen, können sie alle Fakten, die mit dem Gesundheitsschutz der Arbeitnehmer oder der Bevölkerung

zusammenhängen, nicht kontrollieren. Außerdem können sie weder Anlagen inspizieren, in denen radioaktive Isotope verwendet werden, noch solche — und das ist besonders schwerwiegend —, in denen Atomwaffen produziert werden.

Die Vertragsbestimmungen über *Gesundheitsschutz* enttäuschen dementsprechend. Die Atomgemeinschaft wird zwar Grundnormen für den Strahlenschutz innerhalb eines Jahres ausarbeiten und eine Studien- und Dokumentationsabteilung einrichten. Sie hat aber keine Möglichkeit, die tatsächlich erfolgenden Schutzmaßnahmen zu kontrollieren und Abänderungen zu erzwingen. In diesem Zusammenhang muß auch festgestellt werden, daß die Anlagen zur Erzeugung und Verwendung von Kernmaterial lediglich einer Meldepflicht, nicht aber einer Genehmigungspflicht unterliegen. In Anbetracht der Gefährdung von Gesundheit und Sicherheit durch die Verwendung von Kernenergie und ihrer wirtschaftlichen und sozialen Folgen muß aber unbedingt die Möglichkeit bestehen, Genehmigungen zur Verwendung von Kernbrennstoffen zu erteilen, zu verweigern und zurückzuziehen. Das sei auch im Hinblick auf das noch ausstehende Bundesatomgesetz ausdrücklich festgestellt.

#### *Wirtschaftliche Strukturveränderungen*

Über die wirtschaftlichen Wirkungen einer friedlichen Verwendung von Kernenergie haben sich die Väter des Euratomvertrags offenbar überhaupt keine Gedanken gemacht. So erfreulich die Überwindung der Energielücke durch das vorgeschlagene Atomstromprogramm auch sein mag, so besorgniserregend sind jene Nebenwirkungen, die sich aus dem forcierten Bau von Atomkraftwerken ergeben müssen. Zwar kann heute niemand die konkreten ökonomischen und sozialen Probleme voraussagen, denen wir in zehn Jahren gegenüberstehen werden. Es lassen sich aber schon jetzt Tendenzen erkennen, deren sorgfältige Betrachtung und Kontrolle nicht mehr lange aufschiebbar sind, da sie umfangreiche Veränderungen unserer Wirtschaftsstruktur anzukündigen scheinen.

Wenn Euratom bis 1967 tatsächlich eine Atomstromkapazität von 15 Millionen kW errichtet, dann müssen Reaktoren nicht nur entwickelt, sondern auch in größeren Serien gebaut werden. Der Reaktorbau erzwingt aber die Erforschung und Produktion von Werkstoffen, deren Eigenschaften erst teilweise bekannt sind; als Beispiel seien Beryllium, Zirkonium, Niobium, Lanthan, Titan genannt. Es kann nicht ausbleiben, daß für diese Werkstoffe durch die Erfahrungen beim Reaktorbau auch Verwendungsmöglichkeiten außerhalb der Atomtechnik gefunden werden.

Das Tempo der *Automatisierung* wird durch die Verwendung von Kernenergie ebenfalls beeinflußt. Jede Atomwirtschaft benötigt leistungsfähige Elektronengehirne, um komplexe mathematische Aufgaben lösen zu können. Die Gefährlichkeit radioaktiver Substanzen erfordert überdies hochentwickelte Steuerungs- und Fernbedienungsanlagen. Der Bau einer großen Zahl von Atomkraftwerken beschleunigt die Entwicklung solcher Geräte, die für alle automatisierten Produktionsverfahren von großer Bedeutung sind. Je mehr Atomkraftwerke gebaut werden, um so mehr Anlagen dieser Art werden entwickelt und um so schneller wird unsere Industrie automatisiert.

Soweit radioaktive *Isotope für Kontroll- und Steuerungsaufgaben* verwendet werden, ergeben sich sogar direkte Anwendungsmöglichkeiten von Kernenergie zum Zwecke der Automatisierung. Ein Beispiel ist die kontinuierliche und völlig berührungsfreie Dickenmessung von Walzgut aller Art. Dabei wird hinter den Walzen und unter dem durchlaufenden Blech, Papier, Gummi oder dergleichen eine radioaktive Strahlenquelle angebracht. Über dem Walzgut wird ein Geigerzähler befestigt. Weil das durch die Walze kommende Material je nach der Materialdicke einen unterschiedlichen Teil der radioaktiven Strahlen absorbiert, ist es möglich, durch Verbindung mit einem Registriergerät Dickenmessungen mit einer Genauigkeit von einem tausendstel Millimeter zu erreichen. Durch die Koppelung dieser Anlage mit einem Steuerungsgerät können die Walzen bei

jeder Abweichung von der Solldicke vollautomatisch reguliert werden. Auf ähnliche Weise läßt sich der Inhalt von Behältern ohne Rücksicht auf Druck, Temperatur und chemischer Beschaffenheit feststellen und automatisch regulieren<sup>2)</sup>.

Mit der Zahl der Reaktoren steigt auch die Produktion der in ihnen erzeugten *radioaktiven Isotope*, deren Anwendungsmöglichkeiten geradezu phantastisch sind. Sie verbilligen traditionelle Produktionsverfahren und machen zahllose neue Fertigungsmethoden und Produkte möglich. Der Abrieb von Zahnrädern, Zylindern und Kolben kann mit einer bisher als unmöglich angesehenen Genauigkeit festgestellt werden. Die Qualität von Werkstoffen und Schweißnähten läßt sich zerstörungsfrei und billig überprüfen. Autoreifen können durch radioaktive Gase und Dämpfe vulkanisiert und Rohöl kann durch die Gammastrahlen radioaktiver Isotope in Benzin umgewandelt werden. Die Energien radioaktiver Isotope lassen sich zur Stromerzeugung in Batterien verwenden. Sie können Lampen, Uhren oder Radios monatelang ununterbrochen in Betrieb halten.

Nahrungsmittel, pharmazeutische Präparate und Gewebe werden durch radioaktive Strahlen auf kaltem Wege und mit geringem Kostenaufwand sterilisiert und konserviert<sup>3)</sup>. Englische und amerikanische Wissenschaftler hoffen, in wenigen Jahren — man spricht von 1960 — in der Lage zu sein, jede Art und Menge von flüssigen und festen Lebensmitteln *atomar zu konservieren*. Wenn dieses Verfahren sich durchsetzt, werden binnen weniger Jahre Kühlschränke, Konservendosen und Einweckgläser verdrängt und damit die Absatzmöglichkeiten zahlreicher Industrien stark getroffen. Auch in Landwirtschaft und Medizin ergeben sich für radioaktive Isotope revolutionierende Anwendungsmöglichkeiten<sup>4)</sup>.

Die Eigenschaften einiger Kunststoffe, vorwiegend Polymerisate, können durch radioaktive Strahlen verbessert werden. Sie lassen sich gleichzeitig härten, hitzefest und elastischer machen. Wenn auch diese Verfahren erst in den Anfängen stecken, so läßt sich doch voraussehen, daß Kunststoffe den Stahl mindestens bei Blechen aus vielen Verwendungsgebieten verdrängen werden. Der Schweizer Nationalökonom *Edgar Salin* meint: „An dem Tag, an dem ein billiger, stoßsicherer Kunststoff allgemein zur Karosierung der Automobile Verwendung findet, wird möglicherweise auch die Stahlindustrie als überdimensioniert und nach wenigen Jahrzehnten vielleicht sogar als Residuum einer vergangenen Epoche im Atomzeitalter erscheinen<sup>5)</sup>.“

Die *Verdrängung traditioneller Produktionsverfahren und Güter* durch moderne Fertigungsmethoden und neue Produkte ist so alt wie die Geschichte des industriellen Kapitalismus. Verdrängungsprozesse erfolgen nicht von heute auf morgen; sie kündigen sich an und vollziehen sich je nach der Anpassungsfähigkeit der Betroffenen in einem gewissen Zeitraum. Was aber die heute auf uns zukommenden Verdrängungsprozesse von den früheren unterscheidet, sind ihre Häufigkeit und ihre Geschwindigkeit. Die Konzentration der finanziellen Mittel und der Forschungsanstrengungen durch Euratom muß diese Entwicklung verstärken. Es erscheint mehr als fraglich, ob die Fähigkeit unserer Wirtschaft, an solche umfassenden und in relativ kurzfristigen Zeiträumen erfolgenden strukturellen Veränderungen sich anzupassen, groß genug ist, um konjunkturelle Rückschläge zu verhindern.

Der Euratom-Vertrag sieht diese Problematik nicht. Das mindeste, was man hätte erwarten können, war die Erklärung der wirtschaftlichen und sozialen Auswirkungen

2) K. Sauerwein: Die Anwendung von radioaktiven Isotopen in der Metallindustrie; Die Atomwirtschaft, 1956 S. 13 f.

3) E. H. Graul: Grundlagen, Praxis und Probleme der Sterilisation und Konservierung durch Gammastrahlen; Atompraxis 1/55, S. 20.

4) In den USA verwenden zur Zeit mehr als 1100 Industrieunternehmen radioaktive Isotope. Sie machen dadurch Einsparungen von mehr als 400 Millionen DM je Jahr. In der Bundesrepublik soll die Industrie im 1. Halbjahr 1956 Radioisotope im „Werte von 1 Million DM eingeführt und damit Einsparungen in Höhe von 20 Millionen DM gemacht haben. Vgl. W. Mason: Atomwirtschaft — eine Realität; die Atomwirtschaft, 1/57, S. 15, u. E. Pohland: Einfuhr von Radioisotopen in die Bundesrepublik im ersten Halbjahr 1956; die Atomwirtschaft, 12/56, S. 421.

5) Edgar Sali: Die neue Etappe der industriellen Revolution, in Zur Ökonomik und Technik der Atomzeit, Tübingen 1957, S. 141.

der friedlichen Verwendung von Kernenergie zum Forschungsobjekt, Man sollte sich nicht der Illusion hingeben, die durch die neue Technik angeregten Investitionen würden Wirtschaftswachstum und Vollbeschäftigung auf Jahre hinaus sichern<sup>6)</sup>. Im Gegenteil, die *Krisenempfindlichkeit der Unternehmen* dürfte größer werden. Zu den durch neue technische Verfahren ausgelösten Verdrängungsprozessen kommen noch Standortverschiebungen, die einerseits durch den Gemeinsamen Markt und andererseits durch die Möglichkeit verursacht werden, Atomstrom an jedem Ort zum gleichen Preis zu erzeugen. Auch die innerbetrieblichen Aufgaben werden schwieriger. Die Zeitspanne, in der Produktionsanlagen veralten, wird immer kürzer. Dadurch steigt die Zahl jener Investitionen, die sich nicht amortisieren. Weil außerdem die Fertigungsverfahren kapitalintensiver und lohnintensiver werden, wird es schwerer fallen, Absatzrückgänge durch Entlassungen von Arbeitnehmern aufzufangen. Und schließlich wird die im Rahmen einer Atomwirtschaft unvermeidbare starke Konzentration der Produktionsmittel bei wenigen großen Konzernen den Gütermärkten den letzten Teil ihrer schon heute nur noch kärglichen Beweglichkeit rauben.

#### *Gewerkschaftliche Aufgaben*

Unter diesen Bedingungen ist es besonders tragisch, daß der Vertrag über den Gemeinsamen Markt nur die Handelspolitik europäisiert, die viel wichtigere Beschäftigungs-, Währungs- und Finanzpolitik aber weiterhin den Nationalstaaten überläßt. Die Gewerkschaften der Mitgliedsländer werden deshalb mit aller Macht versuchen müssen, eine *aktive europäische Konjunkturpolitik* durchzusetzen. Sollte ihnen das nicht gelingen, so werden schwere konjunkturelle Rückschläge eines Tages unvermeidbar sein.

Die Gewerkschaften werden sich angesichts der zu erwartenden wirtschaftlichen Strukturveränderungen ganz besonders für eine gesteigerte *Mobilität der menschlichen Arbeitskraft* einsetzen müssen. Die Bereitschaft des Arbeitnehmers zum möglicherweise mehrmaligen und rechtzeitigen Berufs- und Wohnsitzwechsel kann verständlicherweise nicht sehr groß sein. Erstens versucht ihn die betriebliche Sozialpolitik durch freiwillige Sozialleistungen an einen bestimmten Arbeitgeber zu binden und an der frühzeitigen Wahrnehmung anderer und besserer Möglichkeiten zu hindern. Zweitens verursachen Wohnungswechsel und Umschulung zusätzliche Kosten und Verdienstausschlag. Und drittens spielen traditionelle Motive oder der Besitz eines Eigenheims eine große Rolle. Die Gewerkschaften müssen es daher als selbstverständlich betrachten, daß die Allgemeinheit und insbesondere die Besitzer der Produktionsmittel das zunehmende Risiko der Sicherheit des Arbeitsplatzes voll übernehmen. Volle Mobilität der Arbeitskraft kann mit dazu beitragen, daß sich aus kaum vermeidbarer struktureller Arbeitslosigkeit keine konjunkturelle Arbeitslosigkeit entwickelt. Der Sozialfonds des Gemeinsamen Marktes ist hierzu ein Ansatz, wenngleich er auch noch völlig unbefriedigend ist.

Die Gewerkschaften hatten während der Verhandlungen über den Vertrag zur Gründung einer europäischen Atomgemeinschaft keine Möglichkeit, der Bundesregierung ihre Ansichten vorzutragen. Sie wurden vor vollendete Tatsachen gestellt. Niemand sollte sich deshalb wundern, wenn sie große Teile des Vertragswerks mit Skepsis betrachten. Das betrifft vor allem das fehlende Verbot einer militärischen Verwendung von Kernenergie und die Befürchtungen um die wirtschaftlichen und sozialen Auswirkungen ihrer friedlichen Verwendung. Die Gewerkschaften wollen die neue Technik weder verlangsamen noch verhindern. Das ist oft genug betont worden. Sie erwarten im Gegenteil von ihrer schnellen wirtschaftlichen Durchsetzung eine fühlbare Verbesserung des Lebensstandards der Arbeitnehmer. Sie wissen aber andererseits auch um die damit verbundenen Gefahren und Risiken. Die Gewerkschaften werden hart darum kämpfen müssen, daß die sozialen Lasten der zweiten industriellen Revolution nicht wieder wie bei der ersten auf die Arbeitnehmer abgewälzt werden.

6) Gleicher Ansicht ist Salin, a; a. O., S. 160.