

8693

Botschaft

des

**Bundesrates an die Bundesversammlung
betreffend die weitere Beteiligung der Schweiz an den
OECD-Gemeinschaftsunternehmen HALDEN in Norwegen und
DRAGON in Grossbritannien und die Beteiligung an der
Kapitalerhöhung der Gesellschaft EUROCHEMIC in Belgien**

(Vom 1. März 1968)

Herr Präsident!

Hochgeehrte Herren!

Die Schweiz hat sich im Rahmen der Europäischen Kernenergieagentur an drei Gemeinschaftsunternehmungen beteiligt, die der Gewinnung der nötigen technischen Erkenntnisse für die wirtschaftliche Erschliessung der Atomenergie dienen. Dies geschah auf Grund der folgenden Bundesbeschlüsse:

1. Durch Beschluss vom 25. September 1958 hat die Bundesversammlung den Bundesrat ermächtigt, dem Institut für Atomenergie in Norwegen den Betrag von 1,5 Millionen Franken als Beitrag für die Beteiligung der Schweiz am gemeinsamen Forschungsprogramm mit dem Versuchsreaktor von *Halden* zu überweisen. Mit Beschluss vom 27. September 1960 bewilligte die Bundesversammlung einen weiteren Beitrag von 880 000 Franken als schweizerische Beteiligung an einem verlängerten gemeinsamen Betriebsprogramm mit dem *Halden*-Reaktor.

2. Am 15. Dezember 1959 hat die Bundesversammlung das Abkommen der OECD über die Schaffung eines Gemeinschaftsunternehmens zum Bau und Betrieb eines *Dragon* genannten gasgekühlten Hochtemperaturreaktors in Grossbritannien genehmigt. Die sich aus diesem Beschluss ergebenden Ausgaben des Bundes belaufen sich auf ca. 4 Millionen Franken.

3. Mit Beschluss vom 3. Oktober 1958 wurde das Übereinkommen der OECD betreffend die Gründung der Europäischen Gesellschaft für die chemische Auf-

Dodis

arbeitung bestrahlter Kernbrennstoffe EUROCHEMIC in Belgien genehmigt. Am Aktienkapital von 21,5 Millionen Rechnungseinheiten des Europäischen Währungsabkommens (RE-EWA) ist der Bund mit 1,5 Millionen Rechnungseinheiten des Europäischen Währungsabkommens oder ca. 6,45 Millionen Franken beteiligt.

Für die Fertigstellung der begonnenen Bauvorhaben und die Weiterführung dieser drei Gemeinschaftsunternehmen der OECD sind zusätzliche Aufwendungen notwendig geworden. Die interessierten Staaten und Körperschaften haben deshalb bereits sowohl ein Abkommen über den gemeinsamen weiteren Betrieb des Halden-Reaktors für die Zeit vom 1. Januar 1963 bis 30. Juni 1964 als auch ein Abkommen über die Weiterführung des gemeinsamen Baus und Betriebs des *Dragon*-Reaktors unterzeichnet und einer Kapitalerhöhung der EUROCHEMIC von 21,5 Millionen auf 30,7 Millionen Rechnungseinheiten des Europäischen Währungsabkommens zugestimmt.

Die Notwendigkeit einer weiteren schweizerischen Beteiligung an diesen Gemeinschaftsunternehmen ergibt sich aus den folgenden Betrachtungen:

I. Allgemeine Begründung

Die enormen Kosten, welche die Entwicklung von Reaktoren für Kernkraftwerke erfordern, haben alle kleinen modernen Industriestaaten gezwungen, ihre Anstrengungen auf diesem Gebiete auf einen sehr engen Sektor zu konzentrieren. Nur so besteht Aussicht, im Verhältnis zu den Grossmächten genügend rasch vorwärtszukommen und konkurrenzfähige Anlagen zu entwickeln. Die schmale Basis bringt aber ein erhöhtes Risiko mit sich, so dass besonders der Kleinstaat nach Wegen zu ihrer Erweiterung suchen muss. Nach Ansicht aller interessierter schweizerischer Kreise stellen die Gemeinschaftsunternehmen, welche von den technisch fortgeschrittenen westeuropäischen Nationen im Rahmen der Europäischen Kernenergie-Agentur gegründet wurden, eine sehr vorteilhafte Lösung dar. Mit einem relativ bescheidenen Aufwand kann sich die Schweiz an vielversprechenden Entwicklungen und interessanten Versuchen beteiligen, die uns sonst auch unter Berücksichtigung des etwas verminderten Wirkungsgrades solcher internationaler Unternehmungen ein Vielfaches kosten würden. Insbesondere können wir so rechtzeitig auch an der Untersuchung von Problemen mitmachen, die erst langfristig ein industrielles Interesse haben, die aber wegen ihrer Schwierigkeiten umfangreiche Arbeiten erfordern und deshalb mit unsern beschränkten finanziellen und personellen Mitteln nicht zu bewältigen sind. Der Bundesrat und die Räte haben auf Grund dieser Überlegungen die Zustimmung zur Beteiligung an allen drei bis jetzt realisierten Gemeinschaftsunternehmen der Europäischen Kernenergie-Agentur gegeben. In Anbetracht des grossen Wertes dieser europäischen Zusammenarbeit für unser Land ist die weitere schweizerische Beteiligung an den drei Gemeinschaftsunternehmen zu befürworten.

II. Verlängerung des Halden-Übereinkommens

a. Allgemeines

Das von der Leitung ausgearbeitete und von den beiden Organen des Gemeinschaftsunternehmens, dem Halden-Ausschuss und der Technischen Gruppe, ursprünglich genehmigte gemeinsame Betriebsprogramm für diesen Siedewasser-Reaktor, der schweres Wasser als Moderator und Kühlmittel verwendet, sollte in drei Jahren, beginnend am 1. Juli 1958, durchgeführt werden. Es sah etappenweise die endgültige Inbetriebstellung des Reaktors, Prüfungen und Experimente am unterkritischen Reaktor und die Durchführung von kritischen Versuchen mit beschränkter und voller Leistung mit zwei verschiedenen Brennstoffladungen vor. Schon im Verlaufe der zwei ersten Betriebsjahre zeigte es sich, dass die gesteckten Ziele nicht erreicht werden konnten, was zu einer ersten Verlängerung von 18 Monaten führte. Norwegen hat vor einigen Monaten die übrigen Partner eingeladen, sich an einem neuen Betriebsprogramm zu beteiligen. Sowohl die Technische Gruppe wie auch das Halden-Komitee, welche sich beide aus Vertretern sämtlicher beteiligter Staaten zusammensetzen, haben zu diesem Vorschlag Stellung genommen. Nach ausgedehnten Verhandlungen haben sie einem Abkommen über die gemeinsame Durchführung eines Betriebsprogramms für weitere 18 Monate ab 1. Januar 1963 zugestimmt. Diese Verlängerung soll dazu dienen, den Betrieb des Reaktors mit der zweiten Brennstoffladung weiterzuführen und die Resultate auszuwerten, Instrumente, welche im Innern des Reaktors eingebaut werden können, und die Messmethoden für die Kerndynamik weiterzuentwickeln sowie Untersuchungen im Gebiete der Wasserchemie durchzuführen.

b. Bisherige Erfahrungen

Ein Teil der Erfahrungen, die bei einem Pionierunternehmen wie dem Halden-Reaktor gewonnen werden, kann in schriftlicher Form festgehalten und weitergeleitet werden. In vorläufiger Gestalt als interne Berichte und vierteljährliche Gesamtberichte hat Halden bisher 40 Dokumente erstellt, während 25 definitive «Halden Project Reports» und drei Jahresberichte erschienen sind.

Der andere Teil der Erfahrungen, vielleicht sogar der wichtigere, steckt in den Personen, welche die Anlage entworfen haben, damit experimentieren, sie betreiben und wo nötig abändern. Es ist viel leichter, diese intimen Kenntnisse später selber anzuwenden, als sie weiterzugeben. Die Schweiz hat insgesamt neun Fachleute für kürzere und längere Aufenthalte nach Halden delegieren können. Die in die Schweiz zurückgekehrten Spezialisten setzen die erworbenen wertvollen Kenntnisse im Rahmen der Arbeiten am Eidgenössischen Institut für Reaktorforschung und am Lucens-Reaktorprojekt ein.

Mittels eines Experimentalreaktors können Informationen gewonnen werden über:

1. Zuverlässigkeit der beim Entwurf verwendeten Berechnungsmethoden;

2. unerwartete Phänomene sowie über bekannte, aber noch nicht im voraus angebbare Einflüsse, die nur experimentell untersucht werden können;
3. praktische Erfahrungen im täglichen Betrieb und die Zweckmässigkeit der getroffenen Anordnungen und der verschiedenen Anlageteile und Instrumente.

Zu Ziffer 1 muss noch bemerkt werden, dass die Berechnungsmethoden für Temperatureinflüsse bis heute noch unzulänglich sind. Der Halden-Reaktor erhält deshalb eine besondere Wichtigkeit, weil er der erste Schwerwasserreaktor ist, der auf relativ hohe Temperaturen (250°) gebracht wurde.

Es konnten schon viele Ergebnisse gesammelt werden, die unter Ziffer 2 fallen. Bemerkenswert ist z. B., dass akustische Resonanzen im Dampfsystem verhältnismässig stark auf den Reaktor rückwirken. Ferner konnten bei gewissen Betriebsbedingungen zwei deutlich unterschiedliche Arbeitsweisen des Reaktors beobachtet werden. Dies ist von grosser Tragweite für künftige Anlagen.

Unter Ziffer 3 interessieren besonders die Erfahrungen mit der Kavernenbauart, wie auch alles, was mit dem Schweren Wasser zusammenhängt, z. B. die jährlichen Verluste, die Wirksamkeit und minimal erforderliche Grösse der Reinigungsanlagen, die Art der Korrosion. Nun liegen die ersten Antworten auf diese Fragen vor, welche für Schwerwasserreaktoren von grosser ökonomischer Bedeutung sind. Schliesslich beginnen sich Ergebnisse über die Brauchbarkeit von Instrumenten zu zeigen, welche im Innern des Reaktors funktionieren müssen. In Halden wird die Entwicklung solcher Instrumente mit besonderem Nachdruck betrieben.

Die erwähnten Resultate wurden im wesentlichen aus dem Betrieb des ersten Kernes gewonnen, bei welchem die Leistung auf 5 MW begrenzt war. Im März 1962 wurde der Reaktor mit dem zweiten Kern ausgestattet, welcher 20 MW leistet. Im Zusammenhang mit dem nun in Ausführung begriffenen Versuchsprogramm mit dieser neuen Brennstoffladung werden sicher neue Erkenntnisse zutage treten.

c. Das schweizerische Interesse an der Verlängerung

Halden ist ein verhältnismässig kleines Gemeinschaftsunternehmen, welches für uns seinerzeit von besonderem Interesse war, weil hier versucht wurde, mit einem Minimum an Mitteln einen Beitrag zur Entwicklung von Reaktoren auf der Natururanbasis zu leisten. Währendem am Anfang des Projektes die Durchführung eines Forschungs- und Versuchsprogramms und die Sammlung von Betriebserfahrungen im Vordergrund standen, zeigte sich in der Folge, dass dieses Ziel im kostenmässig und zeitlich vorgesehenen Rahmen nicht erreicht werden kann. Die Reaktoranlage wurde daher immer mehr als Forschungsinstrument für die Abklärung von gewissen grundsätzlichen Fragen der Entwicklung des Siedewasserreakortyps benützt. Die schweizerische Industrie und

das Eidgenössische Institut für Reaktorforschung betrachten die Ergebnisse der in Halden gemachten Messungen im Hinblick auf unsere eigenen Entwicklungen als interessant, obschon in der Schweiz vorläufig nicht die Absicht besteht, diesen Reaktortyp weiter zu entwickeln. Sie sind der Auffassung, dass sich die Schweiz an der Verlängerung beteiligen sollte.

d. Finanzielles

Die für die Durchführung der zweiten Verlängerung zusätzlich notwendigen finanziellen Mittel werden auf 1 905 000 Rechnungseinheiten des Europäischen Währungsabkommens geschätzt. Auf die Schweiz würde nach der bisher für das Haldenunternehmen gültigen Schlüsselung ein Beitrag von ca. 760 000 Franken entfallen. Das norwegische «Institut for Atomenergi» stellt weiterhin die Anlagen und den Reaktor zur Verfügung.

III. Verlängerung des DRAGON-Abkommens

a. Allgemeines

Das *Dragon*-Abkommen war für die Zeitdauer vom 1. April 1959 bis 31. März 1964 vorgesehen mit der Zielsetzung, ein Forschungs- und Entwicklungsprogramm auf dem Gebiete des gasgekühlten Hochtemperaturreaktors sowie den Entwurf, Bau und Betrieb eines solchen Reaktors durchzuführen. Die Leitung des *Dragon*-Unternehmens hat nun ein revidiertes Arbeitsprogramm ausgearbeitet. Die Revision ist aus verschiedenen Gründen notwendig geworden. Wie dies bei der Konstruktion von neuen Reaktortypen sehr häufig vorkommt, konnte das Bauprogramm nicht ganz eingehalten werden, hauptsächlich wegen Verspätung in der Lieferung von einzelnen Teilen der Anlage und zum Teil auch wegen Personalmangels. Im ursprünglichen Programm wurde angenommen, dass der Reaktor in Winfrith im März 1963 erstellt sein werde. Nach den heutigen Schätzungen wird aber die erste Beschickung des Reaktors mit Brennstoff auf keinen Fall früher als September 1963 möglich sein. Dazu sind wahrscheinlich noch 3 bis 6 weitere Monate für unvorhergesehene Schwierigkeiten zu rechnen. Diese Verspätung hat zur Folge, dass der Betrieb des Reaktors bei voller Leistung frühestens im Sommer 1964, aber wahrscheinlich erst gegen Ende 1964 wird beginnen können, also auf jeden Fall nach Beendigung des jetzigen Abkommens.

Ohne eine Verlängerung des bestehenden Abkommens wird also eine Erprobung unter regulären Betriebsbedingungen der neu entwickelten Brennstoffelemente unmöglich sein. Ebenso würden die im Hinblick auf eine spätere industrielle Verwertung unerlässlichen Betriebserfahrungen mit den übrigen Teilen der Anlage weitgehend fehlen. Alle beteiligten Länder sind sich deshalb einig, dass die Weiterführung der Arbeiten am Reaktor in Winfrith nur dann sinnvoll ist, wenn das Gemeinschaftsunternehmen die Anlage genügend lange betreiben kann.

Es wurde deshalb eine Expertenkommission eingesetzt mit dem Auftrag, das bisher Erreichte zu überprüfen und Vorschläge für ein revidiertes Abkommen auszuarbeiten, welches der neuen Sachlage Rechnung tragen würde. Im Verlaufe der Arbeiten dieser Gruppe erklärte sich Grossbritannien bereit, die Anlage in Winfrith für zusätzliche drei Jahre zur Verfügung zu stellen und die Entwicklung des *Dragon*-Reaktortyps vorläufig weitgehend dem OECD-Unternehmen zu überlassen. Damit war es auch möglich, die beschränkte Zielsetzung des Projektes zu erweitern auf die Beschaffung der Unterlagen, die für die Konstruktion eines wirtschaftlich konkurrenzfähigen gasgekühlten Hochtemperatur-Leistungsreaktors notwendig sind. Es sind nun Studien von Rahmenprojekten für grosse Kernkraftwerke dieses Typs und Forschungsarbeiten zur Abklärung der Material- und Konstruktionsprobleme in diesem Zusammenhang vorgesehen. Sodann begnügt man sich bei der Entwicklung der Brennstoffelemente, welche ausschlaggebend die Wirtschaftlichkeit der Kernkraftwerke beeinflussen, nicht nur mit der Produktion einer Brennstoffladung, welche das Betreiben der Anlage erlaubt, sondern man wird verschiedene Varianten prüfen und die Konstruktion auf Grund der Erfahrungen laufend verbessern. Im Rahmen des von der Sachverständigengruppe ausgearbeiteten neuen Planes wird es also möglich sein, einen guten Teil der Arbeiten durchzuführen, die als Basis notwendig sind, um den gasgekühlten graphitmoderierten Hochtemperaturreaktor zur industriellen Reife zu entwickeln.

b. Bisherige Erfahrungen

Beim Bau des Reaktorexperimentes sind natürlich die bisher erzielten Fortschritte augenfälliger als bei den Studien und experimentellen Untersuchungen. Nach einer ersten Periode, die dem Aufbau und der Einführung des Personals gewidmet war, konnte nach einem sorgfältig ausgearbeiteten Terminplan der grösste Teil der Bau- und Fabrikationsaufträge vergeben werden. Die Entschiede über alle grösseren Aufträge wurden gemäss *Dragon*-Abkommen durch das «General Purposes Committee» getroffen, in dem alle Unterzeichnerstaaten bzw. -körperschaften durch Fachleute vertreten sind. Die Aufträge, welche die Arbeiten auf dem Bauplatz in Winfrith betrafen, mussten zwangsläufig grösstenteils an lokale englische Firmen gehen. Dem Charakter eines internationalen Gemeinschaftsunternehmens Rechnung tragend, wurde aber die Mehrzahl aller reiner Fabrikationsaufträge auf Grund von Ausschreibungen unter den Industriefirmen der Unterzeichnerstaaten bzw. Staaten, denen die unterzeichneten Körperschaften angehören, vergeben. Die Schweiz nimmt mit einem Auftragsbestand von 492 000 Pfund Sterling eine sehr günstige Stellung unmittelbar nach England und den Euratomstaaten (mit ca. 1 Million Pfund Sterling) ein. Die wichtigsten schweizerischen Lieferungen sind: Wechselmaschine für den Spaltstoffelementausbau, Hauptgebläse für die Kühlmittelumwälzung, Frequenzumformer für den Antrieb der Gebläse, Instrumentierung für die Strahlenüberwachung sowie ein Auftrag für die Bestrahlung von Brennstoffkapseln im Diorit-Reaktor des Eid-

genössischen Instituts für Reaktorforschung. Damit hat die schweizerische Industrie Gelegenheit zu zeigen, dass sie gute Voraussetzungen besitzt, um sich in dieses neue Gebiet einzuschalten. Heute sind rund 85 Prozent aller Aufträge für den Bau des Reaktorexperimentes bereits vergeben, und die Bauarbeiten in Winfrith gehen dem Ende entgegen. Die Montagearbeiten haben mit dem Einbau von Bestandteilen innerhalb des Reaktordruckgefässes unter «sauberen Bedingungen» und der Erstellung der elektrischen Installationen für die Steuerung und Messungen am Reaktor eine entscheidende Phase erreicht.

Die Verbreitung der im Rahmen des Unternehmens gewonnenen Erfahrungen durch Herausgabe von Berichten und anderen technischen Unterlagen wird vom *Dragon*-Unternehmen ganz besonders gepflegt. Der Nutzen aus der Beteiligung steckt jedoch auch in diesem Fall zu einem wesentlichen Teil in der persönlichen Teilnahme an den gemeinsam durchgeführten Arbeiten. Das schweizerische Kontingent von acht delegierten Mitarbeitern, die auf alle wesentlichen Arbeitsgebiete verteilt sind, bildet eine gute Voraussetzung für eine spätere Weiterverfolgung dieser Entwicklungsrichtung in der Schweiz.

c. Das schweizerische Interesse an der Verlängerung

Die schweizerische Mitarbeit am *Dragon*-Unternehmen ist eine unerlässliche Ergänzung unserer nationalen Anstrengungen in der Reaktorentwicklung. Diese Beteiligung sichert der Schweiz eine Ausweichmöglichkeit auf einen anderen Reaktortyp, sofern sich später erweisen sollte, dass der auf der Lucens-Anlage basierende Reaktortyp mit andern Konzeptionen wirtschaftlich nicht konkurrieren kann. Für die Schweiz ist zudem besonders interessant, dass dieses Reaktorsystem die Verwendung von Hochleistungs-Dampf- oder Gasturbinen ermöglicht, also Maschinen, auf die sich unsere Exportindustrie besonders spezialisiert hat. Die schweizerische Industrie und das Eidgenössische Institut für Reaktorforschung sind der Ansicht, dass die Schweiz sich an der Verlängerung unbedingt beteiligen sollte.

d. Finanzielles

Die Gesamtausgaben für die acht Jahre (1. April 1959 bis 31. März 1967) werden im neuen Abkommen mit 25 Millionen Pfund Sterling angegeben. Im Hinblick darauf, dass im vorgeschlagenen Budget nur eine relativ kleine Summe für Unvorhergesehenes eingesetzt wurde, enthält das Unterzeichnungsprotokoll zum Abkommen eine Erklärung der finanziellen Mehrheit der Unterzeichner, dass sie eine Überschreitung des Budgets im Ausmass von maximal 0,5 Millionen Pfund Sterling zu decken bereit sind. Im Rahmen des jetzigen Abkommens haben die Unterzeichner 10 Millionen Pfund Sterling zugesichert, so dass maximal 15,5 Millionen Pfund Sterling neu aufzubringen sind.

Das bisherige Abkommen enthält eine weitere Verpflichtung der United Kingdom Atomic Energy Authority (UKAEA), wonach sie zusätzliche Ausgaben bis zu einem Betrage von 3,6 Millionen Pfund Sterling übernimmt, dafür aber die gemeinsam erstellten Anlagen und Ausrüstungen nach Abschluss der Fünf-

jahresperiode zu Eigentum erhält. Diese Lösung wäre für die Verlängerung des Abkommens nicht geeignet, da die Engländer von 1964 an befugt wären, einen Mietpreis für die Nutzung der Anlagen zu verlangen (der jährlich ca. 1 Million Pfund Sterling betragen würde). Zudem hatte die UKAEA den Anspruch auf die Benutzung eines Teils der Anlagen für ihre nationalen Bedürfnisse angemeldet, wodurch die Möglichkeiten zur Erprobung der vom Projekt neu entwickelten Brennstoffelemente eingeschränkt worden wären. Wegen dieser Sachlage haben die übrigen Unterzeichner es vorgezogen, auf zusätzliche Leistungen der UKAEA zu verzichten und die Kosten des gesamten Projektes unter allen aufzuteilen. Der Reaktor und die Anlagen werden damit 1964 nicht in das Eigentum der britischen Atomenergiebehörde übergehen.

Die Schweiz hat laut neuem Abkommen zusätzlich 495 000 Pfund Sterling oder etwas mehr als 6 Millionen Schweizerfranken bis 1967 aufzubringen, was ihrer bisherigen prozentualen Beteiligung von 3,3 Prozent entspricht. Dazu kämen bei einer Budgetüberschreitung noch maximal 16 500 Pfund Sterling, die wir dann aus Solidarität an die laut Unterzeichnungsprotokoll begrenzten Mehrkosten beizutragen hätten.

IV. Kapitalerhöhung der EUROCHEMIC

a. Allgemeines und Finanzielles

In der Satzung der Gesellschaft EUROCHEMIC ist festgelegt, dass sie jede Forschungs- und industrielle Tätigkeit entfalten solle, die geeignet ist, die beteiligten Länder in Stand zu setzen, ihre Kernbrennstoffe unter wirtschaftlichen Bedingungen aufarbeiten zu können. Dazu sollte sie vor 1961 eine Aufarbeitungsfabrik und ein Laboratorium in Mol in Belgien errichten.

Die Verzögerung der Ratifikation in einigen der 12 beteiligten Ländern brachte eine erste beträchtliche Verschiebung im Zeitplan der Gesellschaftstätigkeit mit sich. In der Zwischenzeit bis zur tatsächlichen Gründung der Gesellschaft hatte eine kleine Gruppe von Technikern im Frühjahr 1958 mit Vorarbeiten begonnen, insbesondere mit der Aufstellung detaillierterer Vorprojekte und einer eingehenderen Abklärung von Art und Menge der zur Aufarbeitung vorgesehenen Spaltstoffelemente. Es zeigte sich, dass gemäss den unterschiedlichen Entwicklungsrichtungen der Reaktortechnik in den einzelnen Ländern eine grosse Mannigfaltigkeit von Spaltstoffelementen durch die EUROCHEMIC-Anlagen zu bewältigen sein werden, während der Anfall gegenüber den ursprünglichen Schätzungen eher kleiner sein wird und zu einem späteren Zeitpunkt zu erwarten ist. Auch die Anlagekosten sind höher als dies auf Grund von Vergleichen mit weniger komplexen amerikanischen Anlagen und normalen chemischen Fabriken in Europa im ersten Voranschlag vorgesehen war.

Inzwischen hatte ein weiteres Land, Spanien, sein Interesse an dem Gemeinschaftsunternehmen EUROCHEMIC angemeldet und 30 Aktien im Gesamtbetrag von 1,5 Millionen Rechnungseinheiten des Europäischen Währungsabkommens gezeichnet. In Anbetracht der zu erwartenden Kostenerhöhung

wurde dieser Betrag zum ursprünglich vorgesehenen Aktienkapital hinzugefügt, so dass bei der Gründung der Gesellschaft am 29. Juli 1959 das Aktienkapital auf 21,5 Millionen Rechnungseinheiten festgelegt werden konnte.

Parallel mit der weiteren Ausarbeitung der Projekte wurde von den Organen der neugegründeten Gesellschaft die Festlegung der Kapazität der Aufbereitungsanlage, die anfänglich auf jährlich ungefähr 100 t natürliches oder leicht angereichertes Uran geschätzt wurde, erneut überprüft. Dabei war zu berücksichtigen, dass eine zwecks Kostenverminderung gegebenenfalls anzustrebende Kapazitätsreduktion in keiner Weise die Erreichung der statutarisch festgelegten Gesellschaftsziele in Frage stellen durfte. Insbesondere muss die EUROCHEMIC-Anlage erlauben

- Erfahrungen zu sammeln über die industrielle Durchführbarkeit der chemischen Aufbereitungsverfahren und über ihre Wirtschaftlichkeit,
- technologische Unterlagen für den Bau einer Grossanlage zu gewinnen, in den nächsten Jahren die Aufarbeitung der in den Teilnehmerländern anfallenden Spaltstoffe sicherzustellen,
- trotz der Produktionsanforderungen den Charakter einer Pilotanlage zu bewahren.

Die Forderung nach Übertragbarkeit der gewonnenen Erfahrungen auf eine wirtschaftlich betreibbare Grossanlage (deren Kapazität zwischen 500 und 3000 t Uranumsatz pro Jahr liegen müsste) führte zur Eingabelung der Kapazität der EUROCHEMIC-Anlage zwischen 100 und 500 kg Uran pro Tag. Dabei würde eine Kapazität an der unteren Grenze noch durchaus gestatten, extrapolierbare technologische Daten zu sammeln, während eine Kapazität an der oberen Grenze darüber hinaus schon industrielle Erfahrungen und Informationen über die Wirtschaftlichkeit zu gewinnen erlauben würde.

Weiter war zu berücksichtigen, dass eine reine Pilotanlage niedrigerer Kapazität, deren Betrieb sehr teuer zu stehen käme, nicht alle in den nächsten Jahren von den europäischen Prototyp-Reaktoren anfallenden Spaltstoffelemente aufzuarbeiten imstande wäre. Auf Grund der letzten Erhebungen über die Reaktorprogramme der Teilnehmerländer wurde deshalb die Kapazität der EUROCHEMIC-Anlage wie folgt festgelegt:

300 kg pro Tag für natürliches Uran und 200—250 kg pro Tag für leicht angereichertes Uran, wobei der niedrigere Durchsatz für die seltener auftretenden Brennstoffelemente mit der höchsten Anreicherung bis 5 Prozent Uran 235 gilt.

Je nach den Gruppierungsmöglichkeiten der anfallenden Brennstoffelemente würde die Jahreskapazität zwischen 40 t und 100 t Uran schwanken, wobei die maximale Kapazität nur erreicht werden könnte, wenn annähernd gleiche Brennstoffelemente während 300 Tagen in einer Kampagne aufzuarbeiten wären.

Nachdem die prinzipielle Auslegung der ganzen Anlage auf dieser Basis abgeklärt war, wurde Anfang 1960 eine spezialisierte Ingenieurfirma (St-Gobain

Nucléaire, Paris) mit der Ausarbeitung eines detaillierten Vorprojektes und einer genaueren Kostenschätzung beauftragt. Das Ergebnis lag im Januar 1961 vor und ergab zusammen mit den von EUROCHEMIC bereits vorgenommenen und ebenfalls durch detailliertere Projekte festgelegten Investitionen eine Kostensumme von 24,01 Millionen Dollar, die 24,01 Millionen Rechnungseinheiten des Europäischen Währungsabkommens entsprechen.

Die darin enthaltenen zusätzlichen Ausgaben gegenüber dem ursprünglichen Programm sind teilweise durch die allgemeine Teuerung bedingt, im wesentlichen jedoch auf die technische Entwicklung der Projekte zur Erfüllung der Gesellschaftsziele zurückzuführen.

Die Betriebskosten der EUROCHEMIC bis Ende 1961 betragen gemäss den genehmigten Abrechnungen	2,94 Millionen Dollar
das bewilligte Budget für 1962 sah Betriebskosten vor	1,75 Millionen Dollar
während das Budget für 1963 sich auf	2,00 Millionen Dollar
beläuft.	
Total	6,69 Millionen Dollar

Der gesamte Kapitalbedarf für EUROCHEMIC bis Ende 1963 beträgt somit 30,70 Millionen Dollar

d. h. 9,2 Millionen Dollar mehr als das bisherige Gesellschaftskapital.

In seiner Sitzung vom 12. Oktober 1961 hat der Verwaltungsrat der EUROCHEMIC den Vorschlag des Direktors der ENEA genehmigt, eine Erhöhung des Gesellschaftskapitals um 9,2 Millionen Rechnungseinheiten des Europäischen Währungsabkommens, die Ausgabe von 184 neuen Aktien und deren Verteilung auf die einzelnen Teilnehmerländer wie folgt vorzunehmen:

	Betrag in Millionen R.E.-EWA	Anzahl Aktien
Bundesrepublik Deutschland . .	1,60	32
Österreich	0,25	5
Belgien	2,80	46
Dänemark	0,25	5
Spanien	0,50	10
Frankreich	1,60	32
Italien	1,00	20
Norwegen	0,20	4
Niederlande	0,45	9
Portugal	0,05	1
Schweden	0,50	10
Schweiz	0,40	8
Türkei	0,10	2
	<u>9,20</u>	<u>184</u>

Dieser Verteilungsschlüssel trägt einerseits der ursprünglichen Kapitalverteilung der EUROCHEMIC Rechnung, enthält jedoch gewisse Korrekturen im Hinblick auf eine vermehrte Berücksichtigung der relativen Grösse der Nationaleinkommen. Ausserdem war es möglich, einen ausserordentlichen Beitrag der belgischen Regierung zu erhalten als Kompensation für die steuertechnischen und kommerziellen Vorteile, die Belgien aus der Gesellschaftstätigkeit erwachsen.

In seiner Sitzung vom 19. Dezember 1961 wurde der Verwaltungsrat der EUROCHEMIC dahin informiert, dass die Regierungen Italiens, Portugals und der Türkei nicht bereit sind, neue Aktien der EUROCHEMIC zu zeichnen.

Am 14. März 1962 hat eine vom Verwaltungsrat der EUROCHEMIC einberufene ausserordentliche Generalversammlung der Gesellschaft mit der erforderlichen Zweidrittelmehrheit beschlossen:

1. 184 neue Aktien auszugeben, um das Kapital der Gesellschaft auf 30,70 Millionen Rechnungseinheiten des Europäischen Währungsabkommens erhöhen zu können;
2. davon Kenntnis zu nehmen, dass kein Aktionär gegen die vom Verwaltungsrat vorgeschlagene Verteilung der neuen Aktien opponierte;
3. den Generaldirektor zu beauftragen, die neuen Aktien gemäss dem vorgesehenen Verteilungsschlüssel den Aktionären zur Zeichnung vor dem 13. April 1962 anzubieten;
4. das Ausmass der Kapitalerhöhung in einer späteren Generalversammlung auf Grund der eingegangenen Zeichnungen endgültig festzulegen.

Der gegenwärtige Stand der Bauarbeiten in Mol kann wie folgt zusammengefasst werden: Am Gebäude für die fabrikmässige Aufarbeitung der Kernbrennstoffe und andern dazugehörenden Lagerhallen, Bassins und Laboratorien sind die Fundamente und die grösseren Bauarbeiten ausgeführt. Das definitive Forschungslaboratorium ist beinahe erstellt; die elektrischen, sanitären und Lüftungsanlagen werden zurzeit eingerichtet. Die Gebäude für die allgemeinen Dienste (Elektrizitätsversorgung, mechanische Werkstätten, Bureaux, Zeichnungssaal usw.) sind betriebsbereit und teilweise schon bezogen. In einer kleineren Anlage werden seit einiger Zeit Vorversuche über die Probleme der Auflösung von Brennstoffelementen durchgeführt.

b. Das schweizerische Interesse an der EUROCHEMIC

Der Bund hat 8 neue Aktien der EUROCHEMIC unter Vorbehalt der Kreditbewilligung durch die eidgenössischen Räte gezeichnet.

Es ist sicher gegenwärtig am zweckmässigsten, die komplizierten Fragen der Aufarbeitung von Brennstoffelementen in Europa im Rahmen eines Gemeinschaftsunternehmens zu bearbeiten und eine einzige Anlage mit beschränkter Kapazität zu errichten, in der der relativ kleine Anfall von verbrauchten Brennstoffelementen aus europäischen Reaktoren aufgearbeitet werden kann. Aus transporttechnischen Gründen wird die Rücksendung solcher Elemente nach

den USA schwierig sein. Für unser Land ergibt sich daher die Notwendigkeit, sich an einem europäischen Unternehmen auf diesem Gebiete angemessen zu beteiligen.

V. Beiträge der Wirtschaft

In den seinerzeitigen Botschaften an die eidgenössischen Räte wurde ausgeführt, dass der Bund durch die private Wirtschaft bei seinen Beteiligungen an den drei Gemeinschaftsunternehmen entlastet würde. Unter dem Eindruck, dass die industrielle Anwendung der Atomenergie bald eine bedeutende Rolle spielen würde, waren dem Bund grössere private Beitragsleistungen in Aussicht gestellt worden. Nachdem sich die friedliche Verwendung der Atomenergie, insbesondere der Bau von Leistungsreaktoren, überall noch nicht in der ursprünglich erwarteten Weise entwickelt hat, wurde es für die interessierten Organisationen, die von den einzelnen Firmen die Beiträge erheben, immer schwieriger, die seinerzeit vorgesehenen Beiträge zusammenzubringen. Die grossen Aufwendungen, welche die Realisierung des Lucens-Projektes von der privaten Hand erfordern, spielen dabei auch eine Rolle. Ihre bisherigen und die für die Zukunft zugesicherten Leistungen werden von der Industrie als das Maximum angesehen, was sie beitragen kann. Für das Halden-Unternehmen sind dem Bund bisher 53 000 Franken bezahlt worden. Für die Zukunft ist die Leistung einer Pauschale von 100 000 Franken an den Bund vorgesehen. Beim *Dragon*-Unternehmen hat die Privatwirtschaft bisher 545 000 Franken für die ersten drei Betriebsjahre an den Bund bezahlt. Berechnungsgrundlage ist ein Punktsystem, das neben den besonderen Interessen der einzelnen Firmen die Aufenthaltsdauer der schweizerischen Spezialisten beim Unternehmen berücksichtigt. Die interessierten Firmen haben ihre Bereitschaft bekundet, den Bund über die bisherige Vertragsdauer hinaus mit jährlichen Beiträgen im gleichen Ausmass zu entlasten. Bei der EUROCHEMIC ist nach langen Verhandlungen mit den interessierten Wirtschaftsgruppen eine Lösung in dieser Frage zustande gekommen, wonach dem Bund von den einzelnen Firmen Beiträge geleistet werden gegen Abgabe eines Unterbeteiligungszertifikates an jede Firma. Der Bund erhielt etwas mehr als 1 Million Franken und gewährt dafür den einzelnen Firmen das Recht auf einen eventuellen Anteil am Liquidationserlös und auf Zustellung der Jahresrechnung, der Jahresberichte und der technischen Berichte der EUROCHEMIC.

Wenn auch aus den dargelegten Gründen der Bund nicht in dem Ausmasse, wie ursprünglich erwartet, bei seiner Beteiligung an den drei Gemeinschaftsunternehmen entlastet wird, so ist doch festzustellen, dass die Privatwirtschaft durch ihre finanziellen Beitragsleistungen an den Bund ihr Interesse an diesen Unternehmen auch materiell dokumentiert hat.

VI. Stellungnahme der Eidgenössischen Kommission für Atomenergie

Die Frage der Verlängerung des Halden- und des *Dragon*-Abkommens und der Kapitalerhöhung der EUROCHEMIC wurde von der Eidgenössischen Kommission für Atomenergie geprüft. Sie fasste diesbezüglich folgende Resolution:

Die Eidgenössische Kommission für Atomenergie hat von den Plänen für die Fortführung der drei Gemeinschaftsunternehmen der Europäischen Kernenergie-Agentur, HALDEN, DRAGON und EUROCHEMIC, Kenntnis genommen. In Anbetracht des grossen Wertes dieser europäischen Zusammenarbeit, namentlich des *Dragon*-Unternehmens, befürwortet sie die weitere schweizerische Beteiligung an den genannten Gemeinschaftsunternehmen, auch wenn dies erhöhte finanzielle Beiträge erfordert.

VII.

Gestützt auf diese Ausführungen beehren wir uns, Ihnen die Annahme des nachstehenden Entwurfes zu einem Bundesbeschluss zu empfehlen.

Seine verfassungsmässige Grundlage bildet Artikel 24^{quintus} der Bundesverfassung.

Genehmigen Sie, Herr Präsident, hochgeehrte Herren, die Versicherung unserer vollkommenen Hochachtung.

Bern, den 1. März 1968.

Im Namen des Schweizerischen Bundesrates,

Der Bundespräsident:

Spühler

Der Bundeskanzler:

Ch. Oser

(Entwurf)

Bundesbeschluss

über

die weitere Beteiligung der Schweiz an den OECD-Gemeinschaftsunternehmen HALDEN in Norwegen und DRAGON in Grossbritannien und die Beteiligung an der Kapitalerhöhung der Gesellschaft EUROCHEMIC in Belgien

Die Bundesversammlung
der Schweizerischen Eidgenossenschaft,
gestützt auf Artikel 24^{quinties} und Artikel 85, Ziffer 5 der Bundesverfassung,
nach Einsicht in eine Botschaft des Bundesrates vom 1. März 1968,

beschliesst:

Artikel 1

Der Bundesrat wird ermächtigt, dem Institut für Atomenergie in Norwegen den Betrag von 760 000 Franken als Beitrag für die weitere Beteiligung der Schweiz am gemeinsamen Forschungsprogramm mit dem Versuchsreaktor von Halden zu überweisen.

Artikel 2

¹ Das revidierte Abkommen vom 19. November 1962 der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) betreffend das Projekt eines gasgekühlten Hochtemperaturreaktors (*Dragon*) wird genehmigt.

² Der Bundesrat wird ermächtigt, dieses Abkommen zu ratifizieren.

Artikel 3

Der Bundesrat wird ermächtigt, 8 neue Aktien der Gesellschaft EUROCHEMIC im Gesamtbetrage von 1,72 Millionen Franken zu erwerben.

Artikel 4

¹ Dieser Bundesbeschluss ist nicht allgemein verbindlich und tritt sofort in Kraft.

² Der Bundesrat wird mit dem Vollzug beauftragt.

Übersetzung aus dem englischen Originaltext

Paris, den 16. Januar 1963.

**Übereinkommen über die gemeinsame Durchführung des
OECD-Halden-Reaktor-Projektes für den Zeitraum
vom 1. Januar 1963 bis 30. Juni 1964**

Das Norwegische Institut für Atomenergie (das Institut), die Republik Österreich, vertreten durch das Bundeskanzleramt, die Dänische Atomenergie-Kommission, die Kommission der Europäischen Atomgemeinschaft (EURATOM), Aktiebolaget Atomenergi in Stockholm, die Regierung der Schweizerischen Eidgenossenschaft und die Atomenergie-Behörde des Vereinigten Königreichs (nachstehend «Unterzeichner» genannt);

in Anbetracht, dass seit 1. Juli 1958 im Rahmen des Halden-Übereinkommens vom 11. Juni 1958 und des Verlängerungsabkommens vom 14. Juni 1960 die Unterzeichner ein gemeinsames Forschungs- und Versuchsprogramm mit dem Halden-Reaktor durchgeführt haben, mit dem ein wertvoller Beitrag zur allgemeinen Kenntnis der Technologie des Siedewasser-Reaktors erzielt worden ist;

in Anbetracht, dass das Institut die andern Unterzeichner eingeladen hat, ihre Beteiligung an einem gemeinsamen Programm unter Benützung des Halden-Reaktors fortzusetzen, um weitere Versuche mit der zweiten Brennstoffladung durchzuführen, Instrumente, welche im Innern des Reaktors eingebaut werden können, und die Messmethoden für die Kerndynamik weiterzuentwickeln, und ein Programm über Wasserchemie durchzuführen;

in Anbetracht, dass die Europäische Atomgemeinschaft (EURATOM) erklärt hat, dass sie nur an einigen Teilen des verlängerten gemeinsamen Programms teilnehmen wird;

in Anbetracht, dass die gesamten Ausgaben für die Verlängerung des gemeinsamen Programms auf 1 905 000 Rechnungseinheiten des Europäischen Währungsabkommens veranlagt werden (die vorgesehene Aufteilung dieses Betrages ist in Beilage I zu diesem Übereinkommen angegeben);

in Anbetracht, dass der Betrieb des Reaktors, der Eigentum des Instituts bleibt, unter der Verantwortung des Instituts und in Übereinstimmung mit den massgebenden Gesetzen und Vereinbarungen erfolgen wird;

in Anbetracht, dass das Institut Vorkehrungen zur Rückzahlung von 100 000 Rechnungseinheiten des Europäischen Währungsabkommens an das gemeinsame Programm getroffen hat für die Wohnhäuser, die im Laufe des

früher gemeinsamen Programms gekauft worden sind, und diese Wohnhäuser dem Projekt auf Mietbasis für die Dauer des gemeinsamen Programms zur Verfügung stellen wird;

in Anbetracht, dass der Ausschuss von Halden empfiehlt, das Programm gemäss diesem Übereinkommen durchzuführen;

im Hinblick auf Artikel 1 und 4 des Übereinkommens vom 14. Juni 1960;

haben folgendes vereinbart:

Artikel 1

(a) Die Unterzeichner werden, unter Vorbehalt von Paragraph (b), das verlängerte gemeinsame Forschungs- und Versuchsprogramm mit dem Halden-Reaktor für die Zeitdauer von nicht mehr als 18 Monaten, beginnend am 1. Januar 1963, nach Massgabe der Bestimmungen dieses Übereinkommens durchführen.

(b) Die Beteiligung der Europäischen Atomgemeinschaft (EURATOM) wird auf die Beendigung der dynamischen Experimente mit der zweiten Brennstoffladung begrenzt, welche die folgenden Punkte umfasst: Reaktivitätsmessungen mit Oszillatormethode, Stufen-Reaktivitätsmessungen, Dampfplasteränderungen und die Interpretation und Zusammenfassung der theoretischen und experimentellen Arbeiten auf diesem Gebiet.

Artikel 2

(a) Innerhalb der Grenze von 1 630 000 Rechnungseinheiten des Europäischen Währungsabkommens werden die Ausgaben für das verlängerte gemeinsame Programm von den Unterzeichnern übernommen und gemäss Anhang 2 verteilt. Die Verpflichtungen der Unterzeichner sind auf die Höhe ihrer Beiträge gemäss diesem Verteilungsschlüssel begrenzt. Der finanzielle Beitrag der Europäischen Atomgemeinschaft (EURATOM) wird ausschliesslich verwendet werden für die Bezahlung ihres Anteils an den Kosten der in Artikel 1 (b) erwähnten Programmteile und soll in keinem Falle 300 000 Rechnungseinheiten des Europäischen Währungsabkommens überschreiten.

(b) Innerhalb der Grenze von 200 000 Rechnungseinheiten des Europäischen Währungsabkommens werden die Ausgaben für das Wasserchemieprogramm, welches einen Teil des gemeinsamen Programms bildet, durch finanzielle Beiträge des Instituts, der Aktiebolaget Atomenergi in Schweden und der Atomenergiebehörde des Vereinigten Königreichs gedeckt werden.

Artikel 3

Die Bestimmungen des Halden-Übereinkommens vom 11. Juni 1958 bleiben anwendbar mit Ausnahme der Artikel 1, 5 (a), des letzten Satzes von Artikel 5 (b) und des Artikels 7 (a).

Artikel 4

Dieses Übereinkommen tritt am 1. Januar 1963 in Kraft.

Anhang 1

*Voranschlag der Gesamtausgaben für das OECD-Halden-Reaktorprojekt
für die Zeit vom 1. Januar 1963 bis 30. Juni 1964*

Alle Beiträge in 1000 EWA-Rechnungseinheiten	1. Hälfte 1963	2. Hälfte 1963	1. Hälfte 1964
Gehälter	310	330	200
Betrieb	120	80	—
Versuche, Ausrüstung und Berechnungen .	150	80	40
Kern-Instrumentation	70	30	15
Allgemeines	100	100	50
Atom-Versicherung	20	25	—
Unvorhergesehenes	80	65	40
	850	710	345

Total 1905

Anhang 2

Verteilungsschlüssel für die Beiträge

<i>Unterzeichner</i>	Beiträge in EWA-RE
Norwegisches Institut for Atomenergi	500 000
Republik Österreich	75 000
Dänische Atomenergie-Kommission	75 000
Aktiebolaget Atomenergi, Stockholm	175 000
Schweizerische Eidgenossenschaft	175 000
Atomenergiebehörde des Vereinigten Königreichs	930 000
	<hr/>
	1 890 000
Kommission der Europäischen Atomgemeinschaft (EURATOM)	800 000
	<hr/>
	1 690 000
 <i>Assoziierter Teilnehmer</i>	
Finnische Atomenergie-Kommission	75 000
	<hr/>
	1 705 000
 <i>Zusätzliche von den untenstehenden Unterzeichnern zu leistende Beiträge</i>	
Norwegisches Institut for Atomenergi, Aktiebolaget Atomenergi in Stockholm, Atomenergiebehörde des Vereinigten Königreichs .	200 000
	<hr/>
	1 905 000

Paris, den 19. November 1962

Revidiertes Abkommen betreffend das Projekt eines gasgekühlten Hochtemperaturreaktors

Die Atomenergie-Behörde des Vereinigten Königreichs, die Republik Österreich, vertreten durch das Bundeskanzleramt, die Dänische Atomenergie-Kommission, die Kommission der Europäischen Atomgemeinschaft (EURATOM), das Norwegische Institut für Atomenergie, Aktiebolaget Atomenergi in Stockholm und die Regierung der Schweizerischen Eidgenossenschaft (nachstehend «Unterzeichner» genannt);

in Anbetracht, dass die Studien, die im Schosse der Europäischen Kernenergie-Agentur der Organisation für europäische wirtschaftliche Zusammenarbeit im Hinblick auf eine Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Experimentalreaktoren unternommen wurden, gezeigt haben, dass eine gewisse Anzahl von Mitgliedstaaten der Organisation an der Teilnahme an Studien und Forschungsarbeiten betreffend gasgekühlte Hochtemperaturreaktoren und gegebenenfalls betreffend die Entwicklung, den Bau und den Betrieb eines Experimentalreaktors interessiert sind;

in Anbetracht, dass daher die Unterzeichner am 23. März 1959 ein Abkommen geschlossen haben über ihre technische und finanzielle Beteiligung für einen Zeitraum von 5 Jahren, beginnend am 1. April 1959, an einem gemeinsamen Programm wie in Anhang A zu diesem Abkommen ausgeführt ist und die damaligen Ausgaben auf 13,6 Millionen Pfund Sterling veranschlagt waren;

in Anbetracht, dass sich der Experimental-Reaktor in der Anlage der Atomenergiebehörde des Vereinigten Königreichs (nachstehend «Behörde» genannt) in Winfrith Heath, Dorchester, England, im Baustadium befindet.

in Anbetracht, dass die Unterzeichner beschlossen haben, das gemeinsame Programm sei für eine weitere Periode von drei Jahren über die fünf Jahre hinaus weiterzuführen und dass die Ausgaben für den gesamten Zeitraum von acht Jahren mit 25,72 Millionen Pfund Sterling veranschlagt wurden;

in Anbetracht, dass die Unterzeichner beschlossen haben, dass vom 1. April 1962 an das Hauptziel des gemeinsamen Programms betreffend die Forschung, die Entwicklung, den Bau und Betrieb des Reaktorexperimentes sein soll die Vermittlung von Unterlagen an die Unterzeichner für die Projektierung eines wirtschaftlich konkurrenzfähigen gasgekühlten, mit Kohlenstoff moderierten Hochtemperatur-Landreaktors;

in Anbetracht, dass die Unterzeichner beschlossen haben, vom 1. April 1962 an das gemeinsame Programm gemäss der in Anhang A zu diesem Abkommen enthaltenen technischen Beschreibung durchzuführen;

in Anbetracht, dass die Unterzeichner, um die Schaffung einer neuen Rechtspersönlichkeit zu vermeiden, beschlossen haben, dass die Rechtshandlungen zur Durchführung dieser Arbeiten für ihre Rechnung von der Behörde vollzogen werden sollen;

in Erwägung, dass eine weitere Periode für den gemeinsamen Betrieb des Reaktors nach dem 31. März 1967 notwendig sein könnte, um die Unterzeichner in die Lage zu versetzen, hinreichende Unterlagen über das Verhalten von Brennelementen bei Bestrahlung bis zu einem hohen Abbrand zu erhalten;

haben folgendes vereinbart:

Artikel 1

(a) Die Unterzeichner führen gemäss den Bestimmungen dieses Abkommens ein gemeinsames Arbeitsprogramm durch, über eine Periode von acht Jahren, beginnend am 1. April 1959.

(b) Alle Rechtshandlungen zur Durchführung des gemeinsamen Programms werden für Rechnung der Unterzeichner von der Behörde vorgenommen, die Eigentümerin der Experimentalreaktoren wird, die im Vereinigten Königreich gegebenenfalls gebaut werden, und diese Reaktoren unter ihrer Aufsicht und Verantwortung betreibt, gemäss den Bestimmungen dieses Abkommens und den im Vereinigten Königreich geltenden Gesetzen, Vorschriften und Sicherheitsbestimmungen.

Artikel 2

(a) Ein Direktionsrat, in den jeder Unterzeichner, dessen finanzieller Beitrag gemäss Anhang B dieses Abkommens 25 Prozent übersteigt, höchstens drei Mitglieder und die andern Unterzeichner je zwei Mitglieder ernennen,

- (i) legt alljährlich das gemeinsame Arbeitsprogramm fest;
- (ii) beschliesst alljährlich das dem gemeinsamen Programm entsprechende Ausgabenbudget;
- (iii) genehmigt die Ernennung des Direktors und des höheren Personals;
- (iv) empfängt die Berichte über den Stand der Arbeiten, die der Direktor alljährlich zu unterbreiten hat;
- (v) prüft jede andere Frage, die ihm vom Direktor oder dem Geschäftsführungsausschuss unterbreitet wird.

(b) Der Direktionsrat bezeichnet alljährlich seinen Vorsitzenden und seinen stellvertretenden Vorsitzenden. Er legt unter Vorbehalt der Bestimmungen dieses Artikels seine Geschäftsordnung fest. Er tritt mindestens zweimal jährlich auf Einberufung durch seinen Vorsitzenden zusammen. Auf schriftliches Ver-

langen von Ratsmitgliedern, die fünf Unterzeichner oder fünfzig Prozent der Stimmen vertreten, hat der Vorsitzende den Direktionsrat innerhalb von zwei Wochen zu einer Sitzung einzuberufen. Ein Vertreter der Europäischen Kernenergie-Agentur wohnt den Sitzungen des Direktionsrates mit beratender Stimme bei.

(c) Der Direktionsrat erstattet dem Direktionsausschuss der Europäischen Kernenergie-Agentur alljährlich Bericht über den allgemeinen Fortgang der Arbeiten.

(d) Die Stimmenzahl, über die die Mitglieder des Direktionsrates verfügen, richtet sich proportional nach dem finanziellen Beitrag, den der von ihnen vertretene Unterzeichner gemäss Anhang B entrichtet. Die Beschlüsse des Direktionsrates werden mit Zweidrittelsmehrheit der Stimmen gefasst.

Artikel 3

(a) Ein Geschäftsführungs-Ausschuss, der durch je einen von jedem Unterzeichner bestimmten qualifizierten Fachmann gebildet wird, unterstützt den Direktionsrat in der Erfüllung seiner Aufgaben, insbesondere bei der Aufstellung des gemeinsamen Programms, und überwacht die Durchführung dieses Programms, die Prüfung und die Entwicklung der Experimentalreaktoren, die gebaut werden könnten, eingeschlossen.

(b) Der Geschäftsführungs-Ausschuss genehmigt insbesondere:

- (i) die 20 000 Pfund Sterling überschreitenden Verträge, die von der Behörde für die Durchführung des gemeinsamen Programms abgeschlossen werden könnten; im Dringlichkeitsfalle können die Verträge, die 50 000 Pfund Sterling nicht überschreiten, unter den vom Geschäftsführungs-Ausschuss festgelegten Bedingungen durch ein schriftliches Verfahren genehmigt werden;
- (ii) die Anstellungsbedingungen des am gemeinsamen Programm mitarbeitenden Personals, dessen Entlohnung den Unterzeichnern gemäss Artikel 5 (c) vom Budget zurückerstattet wird.

(c) Der Geschäftsführungs-Ausschuss bezeichnet alljährlich seinen Vorsitzenden, seinen stellvertretenden Vorsitzenden und in Beratung mit dem Direktor seinen Sekretär. Er legt seine Geschäftsordnung fest. Er tritt so oft zusammen, als er es für nötig erachtet, und zwar mindestens viermal jährlich, auf Einberufung durch seinen Vorsitzenden und im Prinzip am Ort des in Aussicht genommenen Experimentalreaktors. Auf schriftliches Verlangen von Mitgliedern des Ausschusses, die fünf Unterzeichner oder fünfzig Prozent der Stimmen vertreten, muss der Vorsitzende den Geschäftsführungs-Ausschuss innerhalb von zwei Wochen zu einer Sitzung einberufen.

(d) Die Stimmenzahl, über die die Mitglieder des Geschäftsführungs-Ausschusses verfügen, richtet sich proportional nach dem finanziellen Beitrag, den der von ihnen vertretene Unterzeichner gemäss Anhang B entrichtet. Die Be-

schlüsse des Geschäftsführungs-Ausschusses werden mit Zweidrittelsmehrheit der Stimmen gefasst.

Artikel 4

(a) Der Direktor ist dem Direktionsrat gegenüber für die technische und administrative Durchführung der im gemeinsamen Programm und im Budget umrissenen Arbeiten verantwortlich. Er erfüllt seine Aufgaben in Beratung mit dem Geschäftsführungs-Ausschuss und in Übereinstimmung mit den für das Zentrum, wo die Arbeiten stattfinden, geltenden Vorschriften.

(b) Der Direktor wohnt den Sitzungen des Direktionsrates und des Geschäftsführungs-Ausschusses mit beratender Stimme bei. Er hat alle von ihm verlangten Auskünfte über die Durchführung des gemeinsamen Programms zu erteilen.

(c) Durch Vermittlung des Geschäftsführungs-Ausschusses unterbreitet der Direktor dem Direktionsrat alljährlich und spätestens drei Monate nach Ablauf des Rechnungsjahres einen Bericht zur Genehmigung, in dem der Stand der sich auf das gemeinsame Programm beziehenden Arbeiten dargestellt wird.

Artikel 5

(a) Das für die Durchführung des gemeinsamen Programms benötigte Personal wird von den Unterzeichnern oder von einem der Unterzeichner bestimmten Organen oder von der Europäischen Kernenergie-Agentur abgeordnet.

(b) Die Abordnung des Direktors und des höheren Personals wird vom Direktionsrat genehmigt; die andern Abordnungen oder Anstellungen werden vom Direktor auf Grund der fachlichen Qualifikationen der in Frage stehenden Personen und unter gleichmässiger Berücksichtigung der verschiedenen Länder genehmigt. Die Unterzeichner können ausserdem innerhalb der vom Geschäftsführungs-Ausschuss festgelegten Grenzen Stagiaires zu den Anlagen des gemeinsamen Programms entsenden. Die Entlohnung der Stagiaires fällt den Unterzeichnern zu. Der Geschäftsführungs-Ausschuss stellt Vorschriften über die Zulassung von Stagiaires auf.

(c) Das abgeordnete Personal wird weiter von den ursprünglichen Organen bezahlt und bleibt, gegenteilige Bestimmungen dieses Abkommens vorbehalten, den Anstellungsbedingungen der genannten Organe unterstellt; die Entlohnung des abgeordneten Personals wird den Unterzeichnern vom Budget nach einem Plan zurückerstattet, den der Geschäftsführungs-Ausschuss für jeden Grad festsetzt.

(d) Die Behörde ist allein verantwortlich für alle Klagen, Ansprüche, Kosten und Ausgaben irgendwelcher Art, die sich aus dem Bau und dem Betrieb der Experimentalreaktoren, die im Vereinigten Königreich erbaut werden können, und aus ihren Hilfsanlagen ergeben. Sie hat die andern Unterzeichner für alle derartigen Klagen, Ansprüche, Kosten und Ausgaben, von denen sie betroffen werden könnten, schadlos zu halten.

Artikel 6

(a) Innerhalb der Grenzen eines auf 25 Millionen Pfund Sterling festgesetzten Betrages werden die Ausgaben für die Durchführung des gemeinsamen Programms von den Unterzeichnern getragen und gemäss Anhang B verteilt. Dieser Betrag kann durch einstimmige Übereinkunft der Unterzeichner abgeändert werden.

(b) Die Einkünfte, zu denen die Durchführung des gemeinsamen Programms führen könnte, werden diesem Programm zugewiesen.

(c) (i) Das Rechnungsjahr läuft vom 1. April bis zum 31. März;

(ii) der Direktor bereitet alljährlich einen Programm- und Voranschlagsentwurf vor, der durch Vermittlung des Geschäftsführungs-Ausschusses dem Direktionsrat zur Genehmigung vorgelegt wird. Der Direktor unterbreitet dem Geschäftsführungs-Ausschuss spätestens vier Monate vor Beginn des Rechnungsjahres eine Skizze des Programm- und Voranschlagsentwurfes, und spätestens zwei Monate vor Beginn des Rechnungsjahres den Programm- und Voranschlagsentwurf, damit die finanziellen Beiträge der Unterzeichner spätestens einen Monat vor Beginn eines jeden Rechnungsjahres festgesetzt werden können;

(iii) die Jahresrechnung wird in der vom Direktionsrat beschlossenen Form spätestens drei Monate nach Abschluss eines jeden Rechnungsjahres Rechnungsrevisoren, die mit der Zustimmung des Geschäftsführungs-Ausschusses bezeichnet werden, zur Prüfung unterbreitet. Durch Vermittlung des Geschäftsführungs-Ausschusses legt der Direktor dem Direktionsrat die Jahresrechnung mit dem Bericht der Rechnungsrevisoren zur Genehmigung vor.

(d) Die von den Unterzeichnern zu leistenden Beiträge werden, nachdem der Direktionsrat das Jahresbudget genehmigt hat, der Behörde von den genannten Unterzeichnern innerhalb der Fristen und unter den Bedingungen, die der Direktionsrat festsetzt, überwiesen; die der Behörde damit zur Verfügung gestellten Beträge werden mit der Ermächtigung des Direktionsrates oder des im Namen des Rates und in dessen Auftrag handelnden Direktors ausschliesslich für die Durchführung des gemeinsamen Programms verwendet.

(e) Die Behörde kann für die Durchführung des gemeinsamen Programms unter den zwischen dem Direktionsrat und der Behörde zu vereinbarenden Bedingungen Hilfsdienste zur Verfügung stellen, deren Kosten dem Budget belastet werden.

Artikel 7

(a) Den Unterzeichnern werden die Ergebnisse der wissenschaftlichen und technischen Forschung und die aus der Durchführung des gemeinsamen Programms gewonnenen Kenntnisse in dem Masse, wie die Arbeiten fortschreiten,

mitgeteilt. Die Forschungsergebnisse werden den Unterzeichnern in Form von Berichten bekanntgegeben. Diese Bekanntgabe hindert den Direktionsrat indessen nicht daran, die notwendigen Massnahmen zum Schutze der patentierbaren Erfindungen zu treffen.

(b) Die im Absatz (a) erwähnten Ergebnisse und Kenntnisse dürfen von den Unterzeichnern, soweit es sich hierbei um Staaten oder öffentliche Atomenergiekörperschaften handelt, nur den auf ihrem Staatsgebiet niedergelassenen Personen und Unternehmen bekanntgegeben werden; im Falle des EURATOMs als Unterzeichner dürfen diese Ergebnisse und Kenntnisse nur den Regierungen der Mitgliedstaaten und den auf deren Staatsgebiet niedergelassenen Personen und Unternehmen und im Falle anderer Unterzeichner nur deren Regierungen bekanntgegeben werden. Die Bekanntgabe an weitere Empfänger bedarf der vorherigen Zustimmung des Geschäftsführungs-Ausschusses, und die gegebenenfalls entstehenden Einkünfte werden dem Budget überwiesen.

(c) Der Schutz der sich aus der Durchführung des gemeinsamen Programms ergebenden Erfindungen, gleichgültig, ob sie vom ständigen Personal oder von den von den Unterzeichnern entsandten Stagiaires getätigt werden oder ob sie aus Forschungsabkommen mit andern Organen hervorgehen, wird entsprechend den Bestimmungen dieses Artikels geregelt. Der Direktionsrat setzt die Bedingungen fest, zu denen die Erfinder ihre Rechte an solchen Erfindungen abzutreten haben. Die Kooperationsabkommen gemäss Artikel 9 (c) müssen in der Frage der Patente Bestimmungen enthalten, die den Unterzeichnern mindestens gleichwertige Vorteile einräumen, wie sie ihnen dieser Artikel zusichert.

(d) (i) Der Direktor entscheidet über die Zweckmässigkeit von Patentanträgen im Rahmen einer Patentpolitik, die der Direktionsrat festlegt. Er teilt den Unterzeichnern die erste Eintragung mit, die im Namen der Behörde im Vereinigten Königreich und später in andern Ländern gemäss Absatz (e) vorgenommen wird;

(ii) die Behörde tritt den Unterzeichnern ihr Prioritätsrecht ab, um ihnen die Eintragung in ihren Ländern (oder, wo es sich um das EURATOM handelt, in seinen Mitgliedstaaten) zu ermöglichen. Im Falle, dass mehrere Unterzeichner dem gleichen Staate angehören sollten, wird das Patent in ihrem Lande, vorbehältlich einer anderweitigen Vereinbarung zwischen ihnen, ihr gemeinsames Eigentum. Wenn ein Mitgliedstaat des EURATOMs und das EURATOM Unterzeichner sind, so wird das in diesem Staate erworbene Patent, vorbehältlich einer anderweitigen Vereinbarung zwischen ihnen, ihr gemeinsames Eigentum;

(iii) wenn ein Unterzeichner auf die Ausübung seines Prioritätsrechtes verzichtet, so muss er dies dem Direktor spätestens zwei Monate vor Ablauf der Prioritätsfrist mitteilen. In diesem Falle finden die nachstehend für Drittstaaten vorgesehenen Bestimmungen Anwendung;

(iv) die Erteilung von Lizenzen und Unterlizenzen auf Patenten, die in Anwendung dieses Absatzes erworben werden, an Staaten, Personen und Unternehmen, denen die Unterzeichner gemäss Absatz (b) die Forschungsergebnisse und Kenntnisse nur mit der vorherigen Zustimmung des Geschäftsführungs-Ausschusses bekanntgeben dürfen, erfolgt gemäss den vom Direktionsrat aufgestellten Vorschriften und zu den vom Geschäftsführungs-Ausschuss genehmigten Bedingungen. Die Einkünfte aus solchen Lizenzen und Unterlizenzen fallen dem Budget zu.

(e) In Drittländern werden die Patente von der Behörde erworben. Die damit verbundenen Kosten gehen zu Lasten des Budgets. Die Erteilung von Lizenzen und Unterlizenzen untersteht, ebenso wie ihre Nutzung durch die Behörde, den vom Direktionsrat aufgestellten Vorschriften und den vom Geschäftsführungs-Ausschuss genehmigten Bedingungen. Die Einkünfte aus solchen Patenten fallen dem Budget zu.

(f) Falls die Nutzung eines Patents gemäss Absatz (c) nur unter Verwendung eines einem andern Unterzeichner gehörenden Patents erfolgen kann, so muss dieser Unterzeichner auf dem betreffenden Patent eine Lizenz zu handelsüblichen Preisen erteilen. Wenn erachtet wird, dass die für die Erteilung dieser Lizenz vorgeschlagenen Bedingungen die Nutzung eines Patents gemäss Absatz (c) praktisch verhindern, so kann die Frage dem Direktionsrat vorgelegt werden, damit er seine guten Dienste leisten kann, um zu einer annehmbaren Vereinbarung über die Bedingungen für die Lizenzerteilung zu gelangen.

(g) Die Beendigung des Abkommens hebt die Anwendung der Bestimmungen dieses Artikels nicht auf. Der Direktionsrat wird über die notwendigen Massnahmen Beschluss fassen, um die Weiteranwendung der genannten Bestimmungen nach Beendigung des Abkommens sicherzustellen.

Artikel 8

Die Versicherungsprämien für die Experimentalreaktoren, die Hilfsanlagen und die eventuelle Haftpflicht gemäss Artikel 5 (d) werden im Budget unter den Betriebskosten aufgeführt.

Artikel 9

(a) Dieses Abkommen wird für die Dauer von acht Jahren vom 1. April 1959 an abgeschlossen. Spätestens zwölf Monate vor seiner Beendigung konsultieren sich die Unterzeichner, um zu entscheiden, ob und gegebenenfalls unter welchen Bedingungen es verlängert werden soll.

(b) Andere Parteien können diesem Abkommen mit der einmütigen Zustimmung der Unterzeichner und zu den von diesen festgesetzten Bedingungen beitreten; sie werden alsdann als Unterzeichner betrachtet.

(c) Die Behörde kann mit Genehmigung des Direktionsrates zur Durchführung des gemeinsamen Programms Kooperationsabkommen abschliessen. Diese Abkommen können insbesondere den Austausch von Informationen oder wissenschaftlichem und technischem Personal sowie die Modalitäten einer Teilnahme an den Arbeiten des Direktionsrates und des Geschäftsführungs-Ausschusses vorsehen.

(d) Sollte sich die Behörde nach Beendigung des gemeinsamen Programmes dazu entschliessen, den Reaktor weiterzubetreiben, wird sie den abgeschriebenen Wert der festen Anlagen auf dem Reaktorareal vergüten. Sollte die Behörde den Betrieb des Reaktors nicht aufrechterhalten, so wird sie die Verantwortung für die festen Anlagen übernehmen, aber für sie keine Vergütung ausrichten. Alle festen Anlagen werden mit 20 Prozent pro Jahr abgeschrieben. Die Abschreibung beginnt sechs Monate nach Erreichung der Kritikalität im Reaktor, vorausgesetzt, dass sich die Unterzeichner nicht entschliessen, diese Vorschrift zu ändern, wenn sich unerwartete Schwierigkeiten in der Erreichung der vollen Leistungsfähigkeit des Reaktors einstellen sollten. Alle Vermögenswerte auf dem Reaktorareal — ausser den Immobilien — werden mit Beendigung des gemeinsamen Programms liquidiert. Alles aus dieser Liquidation gelöste Vermögen, gleichgültig, ob es sich auf dem Reaktorareal oder anderswo befindet, wird unter die Unterzeichner im Verhältnis zu ihren seit dem Beginn des gemeinsamen Programms geleisteten Beiträgen verteilt.

Anhang A

Zusammenfassung des technischen Programms des Gemeinschaftsprojektes

1. Die ursprünglichen Ziele des Gemeinschaftsprojektes waren zweifacher Art: die Durchführung eines Forschungs- und Entwicklungsprogramms auf dem Gebiete der gasgekühlten Hochtemperatur-Reaktoren und die Konstruktion, den Bau und den Betrieb eines Reaktorexperimentes, das die Ergebnisse dieser Forschungs- und Entwicklungsarbeiten in praktische Erfahrungen mit diesem Reaktortyp umsetzen sollte. Diese Ziele waren den Arbeiten zugrunde gelegt, die vom 1. April 1959 bis 31. März 1962 durchgeführt wurden.

2. Ein zusätzliches Ziel des Programmes seit dem 1. April 1962 besteht darin, den Unterzeichnern Informationen zu geben, die zur Konstruktion eines ökonomischen, stationären, gasgekühlten und graphitmoderierten Hochtemperatur-Leistungsreaktors führen. Dabei besteht der Wunsch, bis 31. März 1967 genügend Kenntnisse und Erfahrungen zu erarbeiten, um die Konstruktion und den Bau eines grossen Leistungsreaktors durchführen zu können. Provisorische Rahmenprojekte sollen so früh wie möglich ausgearbeitet werden.

Die Möglichkeiten von Leistungsreaktoren werden untersucht, sowohl für die Verwendung von spaltproduktabgebenden Brennstoffen wie auch von spaltproduktzurückhaltenden Brennstoffen.

3. Das Programm ab 1. April 1962 umfasst die folgenden Hauptarbeitsgebiete:

- a. Abschluss der Konstruktion und der Bauarbeiten für das Reaktorexperiment und anschliessende Inbetriebnahme;
- b. die Durchführung von Forschungs- und Entwicklungsarbeiten, die sowohl auf das Reaktorexperiment wie auf das neue Ziel ausgerichtet sind unter Einschluss von grundlegenden Arbeiten, die für die Planung langfristiger Entwicklungen notwendig sind;
- c. Arbeiten über die Entwicklung, Fabrikation und Bestrahlung von Brennstoffelementen und deren Materialien unter Einschluss ihrer Untersuchung nach Bestrahlung;
- d. Projektstudien und die Aufstellung von Rahmenprojekten und Vorprojekten über grosse Leistungsreaktoren.

4. Das Reaktorexperiment wird so bald wie möglich in Betrieb genommen. Informationen über den normalen Betrieb werden gesammelt und das Verhalten seiner Komponenten wird untersucht. Das experimentelle Programm, das dem Betrieb zugrunde gelegt wird, wird so angelegt, damit möglichst viel Informa-

tionen entstehen, die auf grosse Leistungsreaktoren übertragbar sind. Diejenigen Typen von Brennstoffelementen, die aus den früheren Projektstudien und aus den Brennstoffentwicklungsarbeiten entstehen, sollen im Reaktor geprüft werden, wobei die aussichtsreichsten Typen unter Bedingungen untersucht werden sollen, die soweit wie möglich den Bedingungen in einem Grossreaktor entsprechen.

5. Das Forschungs- und Entwicklungsprogramm wird umfassen:

- a. theoretische Studien, insbesondere über Reaktorphysik unter Einschluss von Versuchen am Reaktorexperiment und die Interpretation dieser Resultate;
- b. Abschluss der heutigen Arbeiten auf dem Gebiete der Wärmeübertragung unter Einschluss des Sieben-Element-Experiments;
- c. Weiterführung der Arbeiten zur Entwicklung von Komponenten und Untersuchungen auf dem Gebiete der Wellendichtungen und der Gaslager;
- d. Festsetzung der Untersuchungen über Massentransporte und Kühlmittelreinigung;
- e. Studien über Kompatibilitätsprobleme, wie sie in Hochtemperaturreaktoren auftreten und Untersuchungen über Verfahren wie z.B. die Messung von hohen Temperaturen, die in diesen Reaktorsystemen anwendbar sind;
- f. Forschungen grundlegender Art, wie sie für die langfristige Entwicklung notwendig sind, sollen auch unternommen werden, grösstenteils auf Grund auswärtiger Aufträge mit nationalen Reaktorzentren oder anderer Spezialinstitute. Dieses Programm wird Untersuchungen umfassen über das Verhalten von Spaltprodukten in Kohle, Graphit, und Carbidteilen, die Eigenschaften möglicher Brennstoffmaterialien und Brennstoffkörper sowie über die Faktoren, welche die chemische Reaktivität von Materialien bestimmen gegenüber Verunreinigungen, welche im Helium-Kühlmittel auftreten können.

6. Das Forschungs- und Entwicklungsprogramm wird auf die Entwicklung der Graphit- und Brennstoff-Presslinge besonderes Gewicht legen, die für die Brennstoffelemente benötigt werden; sowohl spaltproduktzurückhaltende wie auch spaltproduktabgebende Brennstoffe sollen untersucht werden. Bestrahlungsversuche werden durchgeführt sowohl im Reaktorexperiment wie in anderen Reaktoren unter Einschluss der notwendigen Untersuchungen nach Bestrahlung. Über die Kosten der Brennstoffelement-Fabrikation, deren Wiederaufbereitung und Wiederverarbeitung sollen Abschätzungen durchgeführt werden.

7. Die Projektstudien, die eine zusätzliche Aufgabe des Projektes darstellen, werden umfassen:

- a. theoretische Studien einschliesslich Reaktorphysik, Wärmeübertragung und Strömungsprobleme;

- b. Durchführung von Übersichtsberechnungen und von Studien über Rahmenprojekte;
- c. Planung und Interpretation von experimentellen Arbeiten, die sich auf *a* und *b* beziehen unter Verwendung der dem Projekt zur Verfügung stehenden Einrichtungen inklusive des Reaktorexperimentes;
- d. Entwicklung vorläufiger Rahmenprojekte nach Massgabe der Erfahrungen, die sich sowohl aus dem Forschungs- und Entwicklungsprogramm wie auch aus dem Betrieb des Reaktorexperimentes ansammeln;
- e. Durchführung ökonomischer Übersichtsrechnungen, die sich auf die soeben erwähnten Studien beziehen sowie auf die allgemeine Erfahrung, welche das Projekt auf dem Hochtemperaturgebiet gesammelt hat.

8. Neben den Arbeiten, die in Winfrith und unter Kontrakt mit anderen Organisationen der Staaten der Unterzeichner durchgeführt werden, könnten geeignete Abkommen über Erfahrungsaustausch mit anderen Organisationen abgeschlossen werden, die auf dem gleichen Gebiet der gasgekühlten Hochtemperaturreaktoren arbeiten. Auf diese Weise kann von den andernorts gewonnenen Erfahrungen auf diesem Gebiete profitiert werden.

Anhang B*Verteilungsschlüssel für die Beiträge*

<i>Unterzeichner:</i>	Pfund Sterling
Die Atomenergie-Behörde des Vereinigten Königreichs	10 200 000
Die Republik Österreich, vertreten durch das Bundeskanzleramt	462 500
Die Dänische Atomenergie-Kommission	500 000
Die Kommission der Europäischen Atomgemeinschaft (EUR- ATOM)	11 500 000
Das Norwegische Institut für Atomenergie	412 500
Aktiebolaget Atomenergi in Stockholm	1 100 000
Die Regierung der Schweizerischen Eidgenossenschaft	825 000
	<u>25 000 000</u>