

*Notiz für den Vorsteher des Politischen Departements, P. Aubert¹*ZUSAMMENARBEIT ZWISCHEN DER SCHWEIZ UND EURATOM AUF DEM
GEBIETE DER THERMONUKLEAREN FUSION UND DER PLASMAPHYSIK²

Bern, 17. April 1978

Wir haben die Ehre Ihnen mitzuteilen, dass wir Ihnen in Kürze zum randvermerkten Problem einen Antrag EPD/EDI³ zur Unterzeichnung vorlegen werden. Zu Ihrer Orientierung übermitteln wir Ihnen folgende Darstellung der erwähnten Angelegenheit:

1. Die vielfältigen Probleme der Energieproduktion und -versorgung⁴, welche auch in ihren politischen Auswirkungen gerade in den letzten Jahren besonders deutlich wurden, legen die intensive Suche nach neuen, «unproblematischeren» Energiequellen nahe. In diesem Sinn tritt gegenüber der inzwischen dienstbar gemachten Kernspaltung die thermonukleare Fusion immer mehr in den Vordergrund.

2. Bei der thermonuklearen Fusion sollen – falls diese gelingt – leichte Atomkerne (Isotopen des Wasserstoffs, die z. B. im Meereswasser in sozusagen unbeschränkten Mengen vorhanden sind) in Fusionsreaktoren zu schweren Kernen (schwerem Wasserstoff oder Helium) verschmolzen wer-

1. Notiz: CH-BAR#E7113A#1990/132#478* (777.752.1). Verfasst von K. Weber und unterzeichnet von F. Blankart. Kopie an A. Weitnauer, P. R. Jolles, C. Sommaruga, Ch. Faessler, M. von Walterskirchen, die Politischen Abteilungen I und II sowie die Völkerrechtsdirektion des Politischen Departements, das Amt für Wissenschaft und Forschung des Departements des Innern, das Centre de recherche en physique des plasmas der Eidgenössischen Technischen Hochschule Lausanne und die schweizerische Mission bei den Europäischen Gemeinschaften in Brüssel.

2. Vgl. dazu auch DDS, Bd. 26, Dok. 167, dodis.ch/39486; das Schreiben von F. Blankart an C. Cailat vom 25. Juni 1976, dodis.ch/48981; die Notiz von F. Blankart und J. Zwahlen an P. Graber vom 1. Dezember 1976, dodis.ch/48984 sowie die Notiz von Ch. Faessler vom 7. Juli 1978, dodis.ch/48977.

3. Für den gemeinsamen Antrag des Politischen Departements und des Departements des Innern vom 3. Mai 1978 vgl. das BR-Prot. Nr. 843 vom 24. Mai 1978, dodis.ch/48988.

4. Zur Versorgung der Schweiz mit Brenn- und Treibstoffen vgl. DDS, Bd. 26, Dok. 49, dodis.ch/39686. Zur Versorgung mit Erdöl vgl. die Notiz von E. Martin an J. Zwahlen vom 9. Februar 1979, dodis.ch/52186. Zur Versorgung mit Kernbrennstoff vgl. das Schreiben von B. von Tschanner an R. Bindschedler und C. Zangger vom 28. März 1977, dodis.ch/52815.



den. Beim genannten Vorgang wird in einem Magnetfeld der Brennstoff in einem notwendigen Zeitraum auf eine Temperatur von ca. 100 Mio. Grad gebracht. In diesem Zustand erscheint der Brennstoff in der Form von Plasma, einem gasförmigen Gemisch von Elektronen und Atomkernen. Dabei werden grosse Energiemengen freigesetzt. Im Gegensatz zur Kernspaltung könnte die thermonukleare Fusion eine umweltfreundlichere Atomenergie liefern und damit auf längere Sicht eine wichtige Rolle in der Energieversorgungspolitik spielen.

3. Unter der Ägide der EURATOM werden zur Zeit im Rahmen ihres Fusionsprogramms jene wissenschaftlichen und technischen Grundlagen erarbeitet, welche die Entwicklung und den beabsichtigten Bau der ersten Fusionsexperimentalmaschine JET (Joint European Torus) ermöglichen sollen. Dabei hält EURATOM eine führende Rolle in der Welt inne. Gleichzeitig arbeitet in der Schweiz das Centre de recherche en physique des plasmas (CRPP) der ETH Lausanne seit einigen Jahren mit beachtlichem Erfolg auf dem in Frage stehenden Gebiet der Plasmaphysik.

4. Der vorgesehenen Zusammenarbeit kommt nicht nur eine energiepolitische Bedeutung zu. Sie hat auch unmittelbar eine grosse forschungspolitische Tragweite⁵, indem sich der Schweiz u. a. eine echte Chance bei der Mitentwicklung von Hochleistungsmagneten bietet. Zum industriepolitischen Aspekt ist festzuhalten, dass die schweizerischen Unternehmen die gleichen Chancen erhalten wie die mit gezielter Entwicklungsförderung versehene EWG-Wirtschaft.

5. Der Bundesrat hat früh die Fragwürdigkeit einer isolierten schweizerischen Forschung und die daraus resultierende Notwendigkeit erkannt, in geeigneter Form eine schweizerische Mitarbeit an der europäischen Fusionsforschung zu ermöglichen. Mit Beschluss vom 10. September 1975⁶ hat er das EDI ermächtigt, eine Delegation zu bestellen, die den Auftrag hat, die Bedingungen einer solchen Zusammenarbeit mit EURATOM abzuklären. Die unter Leitung von Botschafter Caillat stehende Delegation setzte sich aus Vertretern des Integrationsbüros, des Amtes für Wissenschaft und Forschung, des CRPP und der Mission zusammen und hat ihre Arbeit Ende Januar dieses Jahres abgeschlossen.

6. Das inzwischen ausgehandelte Vertragspaket besteht aus dem
- «Accord de coopération⁷» zwischen der Schweiz und EURATOM auf dem Gebiet der thermonuklearen Fusion und der Plasmaphysik, mit welchem die Schweiz ebenfalls die «Statuten des gemeinsamen JET-Unternehmens» übernimmt, dem
 - «Contrat d'association⁸» zwischen der Schweiz und EURATOM auf dem erwähnten Gebiet und dem

5. Zur Teilnahme der Schweiz an der europäischen Zusammenarbeit auf dem Gebiet von Wissenschaft und Technik (COST) vgl. DDS, Bd. 27, Dok. 57, dodis.ch/49339.

6. BR-Prot. Nr. 1638 vom 10. September 1975, dodis.ch/39486.

7. Abkommen über Zusammenarbeit zwischen der Schweizerischen Eidgenossenschaft und der Europäischen Atomgemeinschaft auf dem Gebiet der kontrollierten Kernfusion und der Plasmaphysik vom 14. September 1978, AS, 1980, S. 693–704.

8. Assoziationsvertrag zwischen der Schweizerischen Eidgenossenschaft und der Europäischen

- «Accord concernant la promotion de la mobilité du personnel⁹» zwischen EURATOM und den assoziierten Partnerorganisationen (worunter auch die Schweiz fällt).

6.1 Anstelle des für die EURATOM-Mitgliedstaaten verbindlichen EURATOM-Vertrages tritt für die Schweiz als Nichtmitglied (wie im bereits bestehenden Fall von Schweden) der das Grundkonzept der gemeinsamen Forschungsarbeit festlegende «*Accord de coopération*». Er legt einerseits die Zusammenarbeit in dem Sinne fest, dass vorläufig das CRPP in Lausanne allein wie alle andern assoziierten EURATOM-Partner einen Teil des dezentralisierten Forschungsprogramms realisiert, und hält andererseits die Teilnahme der Schweiz am JET-Projekt fest.

6.2 Die «*JET-Statuten*» regeln im einzelnen die Durchführung des JET-Unternehmens, an dem die Schweiz auf Grund des «*Accord de coopération*» teilnehmen soll.

6.3 Der «*Contrat d'association*» behandelt in ausführlicher Form die im «*Accord de coopération*» grundgelegte Durchführung des dezentralisierten Forschungsprogramms (cf. Annexe¹⁰), und regelt die juristischen und finanzierungstechnischen Fragen im Zusammenhang mit der eigentlichen Forschungstätigkeit.

6.4 Der «*Accord de mobilité*» regelt alle Fragen bezüglich der Bewegungsfreiheit der Forscher innerhalb der einzelnen an der Durchführung des dezentralisierten Forschungsprogramms beteiligten Laboratorien.

Das ganze Vertragswerk, das langfristig ist, ist auf sechs Monate kündbar. Der «*Accord de coopération*», der «*Contrat d'association*» und der «*Accord de mobilité*» müssen nach ihrer Unterzeichnung den Eidg. Räten zur Genehmigung vorgelegt werden, da dadurch die Schweiz neue Verpflichtungen übernimmt. Sie unterliegen aber nicht dem Referendum, da es sich bei der vorgesehenen Zusammenarbeit nicht um einen Beitritt zu einer internationalen oder supranationalen Organisation im Sinne von Art. 89, Ziff. 3, lit. b, oder Ziff. 5 BV handelt¹¹.

7. Vom integrationspolitischen Standpunkt aus darf die vorgeschlagene Teilnahme der Schweiz an der Erforschung der thermonuklearen Fusion durch EURATOM als das wichtigste Kooperationsprojekt zwischen der Schweiz und der EG¹² bezeichnet werden. Dabei würde es der Schweiz ermöglicht, nicht nur am diesbezüglichen technologischen Fortschritt zu partizipieren, sondern würde ihr auch die Chance geben, sich auf Grund einer Teil-

Atomgemeinschaft auf dem Gebiet der kontrollierten Kernfusion und der Plasmaphysik vom 14. September 1978, AS, 1980, S. 705–733.

9. Vertrag zwischen der Europäischen Atomgemeinschaft und den dieser Gemeinschaft assoziierten Organen zur Förderung der Mobilität des Personals vom 17. Dezember 1976, AS, 1980, S. 734–742.

10. Für den Anhang vgl. dodis.ch/48759.

11. Vgl. dazu das Schreiben von M. Rudolf an U. Hochstrasser vom 9. März 1978, dodis.ch/48987. Allgemein zur Neuregelung des Staatsvertragsreferendums vgl. DDS, Bd. 27, Dok. 46, dodis.ch/50063.

12. Zu den Beziehungen zwischen der Schweiz und der EG vgl. DDS, Bd. 27, Dok. 183, dodis.ch/49374.

habe an den entsprechenden Lizenzen von der Energieeinfuhr weitgehend unabhängig zu machen. Bedenkt man die politische und handelsbilanztechnische Bedeutung, die dem Energieimport anhaftet und die innenpolitische Brisanz des weiteren Baus konventioneller Spaltreaktoren, so wird ersichtlich, dass alles daran gesetzt werden muss, die Fusionsforschung schnell auf ein operationelles Stadium zu treiben.

8. Was den finanziellen Aspekt¹³ der vorgesehenen Zusammenarbeit anbelangt, so ist folgendes festzuhalten:

8.1 Für die Jahre 1979 bis 1983 ist schweizerischerseits mit folgenden Beiträgen zu rechnen:

	1979	1980–83
a) Dezentralisiertes Forschungsprogramm	3,18 Mio. Fr.	3,28 Mio. Fr.
b) JET-Projekt	4,7 Mio. Fr.	3,2 Mio. Fr.

Von diesem Total von 7,88 Mio. Fr., bzw. 6,48 Mio. Fr. sollen im Jahre 1979 mindestens 2,3 Mio. und 1980–83 mindestens 2,2 Mio. Fr. an das CRPP in Lausanne zurückfliessen. Man darf annehmen, dass sich das weitere finanzielle Engagement bis zum Ende der achtziger Jahre in diesem Rahmen halten sollte.

8.2 Der Bundesrat hat in diesem Zusammenhang für 1978 ins Budget des EPD 3 Mio. Fr. aufgenommen. Dieser Betrag sollte auf das Budget des EDI übertragen werden, da das Amt für Wissenschaft und Forschung die Koordination der ganzen Zusammenarbeit und die Verwaltung der bewilligten Finanzmittel besorgen würde. Für 1979 sollten 8 Mio. Fr. ins Budget des EDI aufgenommen und für 1980 im Finanzplan 6,5 Mio. Fr. vorgesehen werden. In der Botschaft an das Parlament¹⁴ wird für 1979–83 (Periode in welcher die Räte mittels der Berichte zur Aussenwirtschaftspolitik auf dem laufenden gehalten werden) ein Verpflichtungskredit von 34 Mio. Fr. verlangt.

9. Dies im Sinne einer Vororientierung. Es versteht sich von selbst, dass Ihnen der Unterzeichnete¹⁵ sowie sein zuständiger Mitarbeiter, Herr Christian Faessler, für ergänzende Erläuterungen jederzeit zur Verfügung stehen.

13. Vgl. dazu auch die Notiz von U. Hochstrasser an H. Hürlimann vom 19. Oktober 1976, dodis.ch/48983; die Notiz von F. Blankart an A. Weitnauer vom 28. Juli 1977, dodis.ch/48985 sowie das Schreiben von H. Hürlimann an M. Cosandey vom 27. Oktober 1977, dodis.ch/48986.

14. Botschaft des Bundesrats über die Zusammenarbeit mit EURATOM auf dem Gebiet der kontrollierten Kernfusion und der Plasmaphysik vom 24. Mai 1978, *BBl*, 1978, II, S. 1–94.

15. F. Blankart.