

Unterrichtung

durch die Bundesregierung

Entwurf einer EntschlieÙung des Ministerrats über die gemeinschaftliche Abstimmung über Fragen der Standortwahl beim Bau von Kraftwerken

Vorschlag für eine Verordnung des Rates über die Einrichtung eines gemeinschaftlichen Konsultationsverfahrens für Kraftwerke, von denen Auswirkungen auf das Hoheitsgebiet eines anderen Mitgliedstaates ausgehen könnten

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Zusammenfassung	3
2. Einleitung	3
3. Praxis und Parameter der Standortwahl für Kraftwerke	4
4. Schätzung der Zahl der Kraftwerksstandorte	5
5. Gemeinschaftsinitiativen	5
 Anlage I:	
Maßnahmen der Kommission im Zusammenhang mit den Kraftwerksstandorten	8
 Anlage II:	
Veranschlagung der Zahl der bis zum Jahre 2000 erforderlichen Kraftwerksstandorte	11
 Anlage III:	
Beispiele für die Verflechtung der Kraftwerksplanung mit den Raumordnungsplänen und der Umweltpolitik	14

Gemäß Artikel 2 Satz 2 des Gesetzes vom 27. Juli 1957 zugeleitet mit Schreiben des Chefs des Bundeskanzleramtes vom 29. Dezember 1976 – 14 – 680 70 – E – En 19/76:

Diese Vorlagen sind mit Schreiben des Herrn Präsidenten der Kommission der Europäischen Gemeinschaften vom 13. Dezember 1976 dem Herrn Präsidenten des Rates der Europäischen Gemeinschaften übermittelt worden.

Die Anhörung des Europäischen Parlaments und des Wirtschafts- und Sozialausschusses zu den genannten Kommissionsvorlagen ist vorgesehen.

Der Zeitpunkt der endgültigen Beschlußfassung durch den Rat ist noch nicht abzusehen.

1. Zusammenfassung

1. Soll in den nächsten Jahrzehnten in allen Ländern der Gemeinschaft der Bedarf an elektrischer Energie gedeckt werden können, so sind verschiedene Probleme zu lösen, von denen eines der wichtigsten heute das Problem der Standortwahl für neue Kraftwerke ist.

2. Es wird dargelegt, daß eine noch einige weitere Jahrzehnte anhaltende Erhöhung des Elektrizitätsbedarfs nicht unbedingt zu einer ständig steigenden Anzahl von Kraftwerksstandorten führt. Es geht vor allem um ein Problem der Eignung der Standorte, da diese wirtschaftlichen, technischen, umweltschutzbezogenen und Raumordnungsparametern genügen müssen, deren Liste immer länger wird.

3. Für die Auswahl und die Genehmigung von Kraftwerksstandorten sind die Mitgliedstaaten zuständig. Deshalb sind die mit der Standortwahl verbundenen Probleme in ihrer Gesamtheit nicht auf Gemeinschaftsebene behandelt worden. Jedoch sind einige im Euratom-Vertrag und in Ratsbeschlüssen erfaßte Aspekte regelmäßig Gegenstand von Maßnahmen der Kommission.

4. Die Entwicklung in den vergangenen Jahren hat gezeigt, daß sich die Errichtung von großen Kraftwerken – vor allem Kernkraftwerken – immer weniger von den Raumordnungsplänen und der Umweltpolitik getrennt behandeln läßt. Soll eine ausgewogene und geordnete Entwicklung der Elektrizitätserzeugung in den Mitgliedstaaten gewährleistet werden, so müssen diese dafür sorgen, daß die Planung der Kraftwerksstandorte in ihre Raumordnungspläne und Umweltpolitik einbezogen wird und müssen sich regelmäßig – vor allem über ihre Grenzgebiete – abstimmen. Zu diesem Zweck wird vorgeschlagen, auf Gemeinschaftsebene ein Gremium zur Konzentrierung über die durch Kraftwerksstandorte aufgeworfenen Probleme einzusetzen.

5. Gemäß Artikel 37 Euratom-Vertrag ist „jeder Mitgliedstaat verpflichtet, der Kommission über jeden Plan zur Ableitung radioaktiver Stoffe die allgemeinen Angaben zu übermitteln, aufgrund deren festgestellt werden kann, ob die Durchführung dieses Planes eine radioaktive Verseuchung des Wassers, des Bodens oder des Luftraums eines anderen Mitgliedstaates verursachen kann“. Die Kommission gibt nach Anhörung einer Sachverständigengruppe ihre Stellungnahme ab. Für herkömmliche Kraftwerke und Kernkraftwerke in Grenzgebieten und für solche, die eine Belastung im Hoheitsgebiet eines anderen Mitgliedstaates verursachen können, wird vorgeschlagen, ein entsprechendes Verfahren einzuführen, das sich auf die nicht-radiologischen Auswirkungen bezieht (z.B. durch Kühltürme verursachte Nebelwolken, Wärmeeinleitung und Wassorentnahme aus internationalen Gewässern, nukleare Sicherheit, Flugzeugabsturz, Nähe gefährlicher indu-

strieller Anlagen, kumulierende Wirkungen von auf beiden Seiten einer Grenze errichteten Kraftwerken, internationaler Transport von Kernbrennstoffen usw.). Die Mitgliedstaaten würden somit der Kommission die notwendigen Angaben über neue Kraftwerkspläne übermitteln, die sie dann unter Zuhilfenahme einer Sachverständigengruppe untersuchen würde. Die Kommission würde anschließend eine Stellungnahme abgeben.

2. Einleitung

6. Seit einigen Jahren stößt der Bau von neuen Kraftwerken – und das sowohl bei herkömmlichen wie bei Kernanlagen – in den meisten Ländern der Gemeinschaft auf immer größere Schwierigkeiten. In einigen Mitgliedstaaten haben die Ausbauprogramme zum Teil erhebliche Verzögerungen erlitten. Eine verstärkte Wiederbelebung der Wirtschaft könnte in diesen Ländern über kurz oder lang zu ernsthaften Versorgungsschwierigkeiten im Elektrizitätsbereich führen.

7. Die Gemeinschaft hat sich ferner das Ziel gesetzt, die starke Abhängigkeit von Erdölimporten durch eine beträchtliche Erhöhung des Elektrizitätsanteils am Bruttoinlandsverbrauch von Energie zu mindern. Um dieses Ziel erreichen und örtliche Versorgungsengpässe im Elektrizitätsbereich vermeiden zu können, müssen noch Fortschritte bei der Lösung der Standortprobleme von Kraftwerken erzielt werden.

8. Für die Auswahl und die Genehmigung der Standorte für Kraftwerke sind die Mitgliedstaaten zuständig. Aus diesem Grunde wurde bisher davon abgesehen, die Probleme der Standortwahl in ihrer Gesamtheit auf Gemeinschaftsebene zu behandeln; einige Aspekte der Kernanlagen sind allerdings im Euratom-Vertrag oder in Ratsbeschlüssen erfaßt und sind regelmäßig in Gemeinschaftsaktionen einbezogen (s. Anlage I).

9. Die Standortwahl wirft zwar im Falle der Kernkraftwerke besonders akute Probleme auf, bietet in der Regel aber auch Schwierigkeiten, wenn es um die Errichtung herkömmlicher Kraftwerke und vor allem solcher geht, die mit schwefelhaltigen Brennstoffen betrieben werden. Ferner können die Probleme, die einerseits mit der Beförderung der herkömmlichen Brennstoffe und des Kernbrennstoffs und andererseits mit der Fortleitung der erzeugten elektrischen Energie verbunden sind, nicht von den Betrachtungen im Zusammenhang mit der Standortwahl für Kraftwerke getrennt werden.

10. Ähnliche Probleme stellen sich für weitere Anlagen des Energiesektors (z. B. Wiederaufbereitungsanlagen für Kernbrennstoffe, Erdölraffinerien usw.) und allgemein für die meisten industriellen Großanlagen. Da die Standortprobleme der Kraftwerke aber besonders dringend sind, werden sie vorrangig untersucht.

11. Das Europäische Parlament hat der Auffassung Ausdruck gegeben¹⁾, daß auf Gemeinschaftsebene dringend eine Politik für die Standortprobleme von Kernkraftwerken festgelegt werden muß. Der vorliegende Bericht gibt einen Überblick über die in Gang (s. Anlage I) oder in Vorbereitung (Kapitel 5) befindlichen Aktionen im Hinblick auf die Erarbeitung einer solchen Politik.

Selbst wenn in Zukunft die Großkraftwerke vorwiegend Kernkraftwerke sein werden, kann eine Standortpolitik die herkömmlichen Kraftwerke nicht unbeachtet lassen. Diese wurden deshalb in die Überlegungen dieses Berichts miteinbezogen.

3. Praxis und Parameter der Standortwahl für Kraftwerke

12. In der Vergangenheit waren es meist die Elektrizitätserzeuger, die dem Bedarf ihrer Netze entsprechend und unter Berücksichtigung der technischen, wirtschaftlichen und umweltbedingten Zwänge die Standorte für ihre neuen Kraftwerke ausgewählt haben. Die zuständigen staatlichen oder regionalen Behörden schalteten sich erst ein, wenn es um die Genehmigung zum Bau der Anlagen ging.

13. Angesichts der Notwendigkeit, eine längerfristige Standortpolitik für konventionelle Kraftwerke und Kernkraftwerke festzulegen, haben einige Mitgliedstaaten vor kurzem eine systematische Untersuchung der in ihrem Hoheitsgebiet in Betracht kommenden Standorte durchgeführt, wobei die Standorte ihren jeweiligen Vorzügen entsprechend eingestuft wurden.

14. Bei diesen Beurteilungen ziehen die Stromerzeuger und die Behörden eine Reihe von Parametern in Betracht, die zwar von Land zu Land verschieden sind, sich jedoch in vier große Gruppen eingliedern lassen:

- wirtschaftliche Parameter,
- Raumordnungsparameter,
- technischer Parameter,
- Umweltparameter und Aspekte der Gesundheit und der Sicherheit der Bevölkerung.

15. Die wirtschaftlichen Parameter betreffen vorwiegend den Standort der Kraftwerke im Verhältnis zu den Bedarfszentren und im Verhältnis zu den großen Einrichtungen für die Fortleitung der elektrischen Energie. In der Regel erfordert der Transport der in konventionellen Wärmekraftwerken wie in Kernkraftwerken erzeugten elektrischen Energie höhere spezifische Kosten als der Transport der entsprechenden Menge Brennstoff. Die Transportleitungen zwischen Kraftwerken und Netzen nehmen Korridore in Anspruch, deren Bodenfläche einem Vielfachen des Kraftwerksgeländes entsprechen

kann. Der Erwerb der Durchgangsrechte kann sich als ebenso schwierig wie die Erlangung der Baugenehmigung für das Kraftwerk selbst erweisen.

16. Die eng mit den wirtschaftlichen Parametern verbundenen Raumordnungsparameter betreffen die industrielle Entwicklung der Regionen. In der Vergangenheit waren Bestrebungen zur industriellen Entwicklung einer Region häufig für die Wahl von herkömmlichen Kraftwerken und – in geringerem Maße – auch von Kernkraftwerken maßgebend. In Zukunft wird die Zahl der Mehrzweckkraftwerke, die gleichzeitig Elektrizität und Wärme erzeugen, aus Gründen einer rationelleren Energienutzung und auf Grund des Gebots, die Verlustwärmeableitungen einzuschränken, erhöht werden müssen. Es dürfte sich dann als notwendig erweisen, die Planung von Kraftwerken und von industriellen Komplexen, die Wärme und Elektrizität verbrauchen, sowie von mit Fernheizungssystemen ausgerüsteten Städten zu koordinieren, da diese sich in geringer Entfernung zueinander befinden müssen. Die Abwärme könnte in Zukunft auch zur Erwärmung von landwirtschaftlich genutztem Boden dienen (Projekte vom Typ Agrotherm), was eine Erhöhung der landwirtschaftlichen Produktivität und den Verzicht auf Kühltürme bei den Kraftwerken zum Ergebnis hätte.

17. Zu den technischen Parametern müssen die Verfügbarkeit von Kühlwasser, die seismischen Bedingungen, die Festigkeit des Bodens, Überschwemmungsgefahren, Transportmöglichkeiten für Kraftwerkskomponente und Brennstoffe Fragen des stabilen und zuverlässigen Betriebs der Stromnetze usw. gezählt werden.

18. Den Umweltparametern und den Aspekten der Gesundheit und Sicherheit der Bevölkerung kommt wachsende Bedeutung zu. In diese sehr große Gruppe gehören die durch Verlustwärmeableitungen in das Wasser und die Luft verursachten Belastungen, die Folgen der Entnahme von Wasser aus Flüssen und Seen, die Ableitung radioaktiver Stoffe, die durch Störung des Kraftwerksbetriebs, die Nachbarschaft gefährlicher Industrieanlagen und durch Flugzeugabstürze bedingten Risiken, die Lärmbelastungen, die Änderung des Landschaftsbildes usw.

19. Wenn es auch keine sehr klare Trennungslinie zwischen diesen verschiedenen Gruppen von Parametern gibt, läßt sich doch sagen, daß die Parameter wirtschaftlicher und technischer Art unmittelbarer in den Zuständigkeitsbereich der Elektrizitätserzeuger fallen, während die Parameter Umwelt und Raumordnung sowie die Aspekte der Gesundheit und der Sicherheit der Bevölkerung in erster Linie das Gemeinwesen betreffen und mithin zur Zustän-

¹⁾ Dok. 392/75 – Bericht über die Voraussetzungen für eine gemeinschaftliche Standortpolitik für Kernkraftwerke unter Berücksichtigung ihrer Zumutbarkeit für die Bevölkerung.

digkeit der öffentlichen Dienste gehören. Es sind daher die letztgenannten Parameter, die vorrangig zum Gegenstand einer Abstimmung auf Gemeinschaftsebene genommen werden müßten.

20. In Anhang I des vorliegenden Dokumentes findet sich eine kurze Beschreibung der in Gang oder in der Vorbereitung befindlichen Gemeinschaftsaktionen; Kapitel 5 enthält Vorschläge für neue Aktionen.

4. Schätzung der Zahl der Kraftwerksstandorte

21. Um die Größenordnung der bis zum Jahre 2000 in der Gemeinschaft erforderlichen neuen Kraftwerksstandorte zu bestimmen, müssen einige Hypothesen über das Wachstum des Elektrizitätsbedarfs, die mittlere jährliche Ausnutzungsdauer des Kraftwerksparks, den Typ der zu erstellenden Kraftwerke sowie die Zahl und die Größe der an jedem Standort zu errichtenden Blöcke aufgestellt werden. Ein Beispiel für die Berechnung der voraussichtlichen Zahl der Kernkraftwerksstandorte bis zum Jahre 2000 ist in Anlage II beigelegt.

22. Auf der Grundlage der in Anlage II verzeichneten Hypothesen kann die Zahl der Kernkraftwerksstandorte in der Gemeinschaft im Jahre 2000 auf rund 180 veranschlagt werden. Davon sind etwa 70 bereits ausgewählt. Mithin müssen jährlich im Mittel 5 bis 6 neue Standorte für Kernkraftwerke reserviert werden. Die Zahl erfährt trotz des wachsenden Elektrizitätsbedarfs keine Änderung im Zeitablauf, was auf die Annahme zurückzuführen ist, daß die installierte Leistung je Standort im gleichen Verhältnis wie der Elektrizitätsbedarf zunimmt. Diese Tendenz ist bereits in der Vergangenheit beobachtet worden.

23. Geht man davon aus, daß die Lebensdauer eines Kernkraftwerks 30 Jahre beträgt und daß nach der Außerbetriebnahme 10 Jahre vergehen müssen, bevor die Anlage abgebaut und der Standort für neue Zwecke – darunter nach Möglichkeit auch die Errichtung neuer Kraftwerke – verfügbar gemacht werden kann, so dürfte sich die Zahl der großen Kernkraftwerksstandorte in der Gemeinschaft in etwa 40 Jahren zwischen 200 und 250 stabilisieren. Es sei daran erinnert, daß rund 70 Standorte entweder bereits mit einem oder mehreren in Betrieb oder im Bau befindlichen Blöcken ausgestattet oder ausgewählt worden sind und für solche Zwecke vorbehalten bleiben.

24. Gegenwärtig gibt es rund 400 herkömmliche Wärmekraftwerke mit einer Leistung von über 100 MW. Dieser Bestand wird bis zum Ende des Jahrhunderts wahrscheinlich abnehmen, da die Zahl der stillgelegten Anlagen höher als die der in Betrieb gehenden neuen Wärmekraftwerke sein wird. Die Zahl der mit konventionellen Wärmekraftwerken

besetzten Standorte wird somit kleiner werden, sofern die stillgelegten Kraftwerke tatsächlich abgerissen und die Standorte für andere Zwecke wiederverwendet werden. Die Gesamtzahl der Standorte für große herkömmliche Wärmekraftwerke und Kernanlagen dürfte daher zu keinem Zeitpunkt 600 übersteigen.

25. Eine – noch einige Jahrzehnte anhaltende – Erhöhung des Elektrizitätsbedarfs führt somit nicht unbedingt zu einer ständigen Erhöhung der Zahl der Kraftwerksstandorte. Angesichts der immer größeren Schwierigkeiten, neue Standorte zu finden, ist es sogar möglich, daß die Gesamtzahl der großen Kraftwerke abnimmt.

26. Eine solche Entwicklung bedeutet jedoch, daß die mittlere installierte Leistung je Standort weiterhin steigt, und daß sie sogar schneller wächst als der Elektrizitätsbedarf. Dann werden Erwägungen der Abwärme und des Elektrizitätstransportes bestimmend sein und es wird sich als immer schwieriger erweisen, Standorte mit den erforderlichen Qualifikationen zu finden. Dieses ist das Problem, auf dessen Bewältigung man sich einstellen muß.

5. Gemeinschaftsinitiativen

5.1 Schaffung eines Gremiums zur gemeinschaftlichen Konzertierung über Fragen im Zusammenhang mit der Errichtung von Kraftwerken

27. Die Entwicklung in den vergangenen Jahren hat gezeigt, daß große Industrieanlagen wie Kraftwerke und vor allem Kernkraftwerke nicht mehr von Fall zu Fall errichtet werden können, wie es bisher häufig geschehen ist, sondern langfristig geplant werden müssen. Es liegt auf der Hand, daß eine solche Planung in sehr enger Verbindung mit den Raumordnungsplänen und der Umweltpolitik zu geschehen hat. In Anlage II sind einige Beispiele für die Verknüpfung der Kraftwerksplanung mit der Raumordnungsplanung und der Umweltpolitik aufgezeigt.

28. Um eine ausgewogene und geordnete Entwicklung der Elektrizitätserzeugung in den Mitgliedstaaten zu gewährleisten, müssen diese Staaten somit unverzüglich – soweit es nicht schon geschehen ist – die erforderlichen Maßnahmen zur Aufnahme der Planung von Kraftwerksstandorten in ihre Raumordnungs- und Umweltpläne treffen.

29. Um zu verhindern, daß sich zwischen den Mitgliedstaaten zu große Unterschiede in den Entwicklungsbedingungen der Elektrizitätswirtschaft einstellen, muß die Standortplanung nach abgestimmten Leitlinien vorgenommen werden. Eine permanente Abstimmung der Mitgliedsländer erscheint somit unerlässlich.

30. In diesem Sinne wäre es zweckdienlich, auf Gemeinschaftsebene ein Organ für die Konzertierung der Mitgliedstaaten über die Probleme im Zusammenhang mit der Errichtung von Kraftwerken und elektrischen Übertragungsleitungen zu schaffen. Dieses Organ müßte eng mit dem Ausschuß für Regionalpolitik zusammenwirken, der durch Ratsbeschuß vom 18. März 1975 geschaffen wurde²⁾.

31. Es hätte die Aufgabe,

- die gegenseitige Unterrichtung der Mitgliedstaaten zu gewährleisten;
- die Arbeiten in den Mitgliedstaaten zu fördern und auszurichten;
- die Kommission bei der Erarbeitung einer Methodik und gemeinsamer Kriterien zu unterstützen;
- die Probleme der Errichtung von Kraftwerken vor allem in Grenzgebieten und der Verteilung des Wasseraufkommens (zwischen Mitgliedstaaten und dritten Ländern) zu untersuchen.

32. Dieses Gremium könnte auch als engerer Ausschuß unter Beteiligung von zwei oder drei Ländern zur Prüfung spezifischer Probleme mit regionalem Charakter zusammentreten. Gegenwärtig werden solche zwei- oder dreiseitigen Ausschüsse nur geschaffen, wenn ein bestimmtes Problem oder ein spezieller Streitfall existiert oder wenn sich Investitionsvorhaben bereits in einem fortgeschrittenen Stadium befinden. In vielen Fällen hätte das Auftreten des Problems durch rechtzeitige Konzertierung verhindert werden können.

33. Die Mitgliedstaaten würden in diesem Konzertierungsgremium durch ihre Verantwortlichen für Fragen der Standortgenehmigung und der Raumordnung vertreten sein. Die Geschäftsordnung müßte die Möglichkeit bieten, die zuständigen regionalen und lokalen Behörden je nach der den einzelnen Mitgliedstaaten eigenen Struktur zu konsultieren.

5.2 Einführung eines Verfahrens zur gemeinschaftlichen Konsultation über Kraftwerke, die Auswirkungen im Hoheitsgebiet eines anderen Mitgliedstaates haben können

34. Artikel 37 Euratom-Vertrag sieht ein Verfahren der gemeinschaftlichen Konsultation über die Ableitung radioaktiver Stoffe aus Kernanlagen vor: Jeder Mitgliedstaat ist verpflichtet, der Kommission über jeden Plan zur Ableitung radioaktiver Stoffe die allgemeinen Angaben zu übermitteln, auf Grund deren festgestellt werden kann, ob die Durchführung dieses Plans eine radioaktive Verseuchung des Hoheitsgebiets eines anderen Mitgliedstaats verursachen kann. Die Kommission gibt nach Anhörung einer Sachverständigengruppe innerhalb einer Frist von sechs Monaten ihre Stellungnahme ab.

35. In Grenzgebieten oder an einem internationalen Wasserlauf errichtete Kraftwerke können das Hoheitsgebiet eines anderen als des Mitgliedstaates, zu dem das Kraftwerk gehört, beeinflussen. Als Beispiel seien folgende Fälle genannt:

- die Schwefeldioxid-Emissionen eines herkömmlichen Wärmekraftwerks können den Schwefelgehalt der Atmosphäre eines benachbarten Mitgliedstaates erhöhen;
- die Ableitung von Verlustwärme in die Atmosphäre kann das Mikroklima eines Gebietes, das einem anderen Staat gehört, beeinträchtigen (Nebelbildung, Änderung der Niederschläge und der Temperatur);
- die Verlustwärmeableitung und die Entnahme von Wasser aus internationalen Wasserläufen wirken sich auf alle Anrainerstaaten unterhalb des Kraftwerks aus; in gleicher Weise kommen die Vorteile der Regulierung der Wasserführung von Flüssen durch Speicherbecken und Stauseen allen Anrainerstaaten zugute;
- die Errichtung eines Kraftwerks in der Nähe einer Staatsgrenze kann mit einer Anlage des Nachbarstaates unvereinbar sein (z. B. Flughafen, als gefährlich geltende chemische Fabrik usw.);
- Unterschiede zwischen den Verfahren der Mitgliedstaaten auf dem Gebiet der nuklearen Sicherheit können zu einer Lage führen, in der eine Koordinierung unerlässlich wird.

36. Es gibt bisher kein obligatorisches Verfahren der gemeinschaftlichen Konsultation für diese grenzüberschreitenden Belastungen, die nicht unter Artikel 37 Euratom-Vertrag fallen. Um eine ausreichende Information der Mitgliedstaaten über den Einfluß zu gewährleisten, den Kraftwerke benachbarter Mitgliedstaaten auf ihr Hoheitsgebiet ausüben, wird vorgeschlagen, ein Verfahren der gemeinschaftlichen Konsultation über alle in Artikel 37 Euratom-Vertrag nicht erfaßten Aspekte einzuführen.

37. Die wichtigsten Elemente eines solchen Verfahrens der gemeinschaftlichen Konsultationen müßten folgende sein:

- Erachtet ein Mitgliedstaat, daß die Verwirklichung eines Kraftwerkprojektes eines anderen Mitgliedstaates zu irgendwelchen Belastungen in seinem Hoheitsgebiet führen könnte, so kann er bei der Kommission die Einleitung des Verfahrens der gemeinschaftlichen Konsultation erwirken.

²⁾ Der Ausschuß für Regionalpolitik hat den Auftrag, die Probleme der regionalen Entwicklung zu bearbeiten. Die spezifischen Probleme, die sich aus der Einbeziehung der Kraftwerksstandortpläne in die Raumordnungspläne ergeben, gehören gegenwärtig nicht zu den vordringlichen Aufgaben dieses Ausschusses.

- Der Mitgliedstaat, auf dessen Boden das Kraftwerk erstellt werden soll, müßte dann der Kommission die notwendigen Angaben übermitteln, auf Grund deren eine Beurteilung der grenzüberschreitenden Einflüsse ermöglicht wird.
- Mit Unterstützung einer Gruppe von Sachverständigen aus den Mitgliedstaaten würde die Kommission diese vor allem im Hinblick auf die auf Gemeinschaftsebene durchgeführten Arbeiten prüfen.
- Nach einer angemessenen Frist würde die Kommission den betroffenen Mitgliedstaaten ihre Stellungnahme übermitteln.

38. Das vorstehend skizzierte Verfahren der gemeinschaftlichen Konsultation sollte den Gegenstand einer Verordnung des Rates bilden.

Anlage I

Maßnahmen der Kommission im Zusammenhang mit den Kraftwerksstandorten**1. Prüfung der Pläne zur Ableitung radioaktiver Stoffe gemäß Artikel 37 Euratom-Vertrag**

Jeder Mitgliedstaat ist verpflichtet, der Kommission über jeden Plan zur Ableitung radioaktiver Stoffe die allgemeinen Angaben zu übermitteln, aufgrund deren festgestellt werden kann, ob die Durchführung dieses Plans eine radioaktive Verseuchung des Wassers, des Bodens oder des Luftraums eines anderen Mitgliedstaats verursachen kann. Die Kommission prüft den Standort der Anlage, in der die radioaktiven Stoffe anfallen, nach den in der Empfehlung der Kommission vom 16. November 1960 (geändert durch Dok. 1029/3/72) festgelegten Aspekten und gibt nach Anhörung einer Sachverständigengruppe innerhalb einer Frist von sechs Monaten ihre Stellungnahme ab.

2. Meldung von Investitionsvorhaben gemäß Kapitel IV Euratom-Vertrag

Im Rahmen der Artikel 41 bis 44 Euratom-Vertrag haben alle Personen und Unternehmen der Gemeinschaft, die zu den in Anhang II des Euratom-Vertrages genannten Industriezweigen gehören (im wesentlichen Prototyp-Kernkraftwerke und Leistungskraftwerke sowie Brennstoffkreislaufindustrie) der Kommission drei Monate vor Beginn der Arbeiten ihre Investitionsvorhaben auf dem Kerngebiet anzuzeigen.

Nachdem sie mit den Investoren alle Gesichtspunkte der Investitionsvorhaben, die mit den Zielen des Euratom-Vertrages in Zusammenhang stehen, erörtert hat, teilt die Kommission ihre Auffassung zu den Investitionsvorhaben dem beteiligten Mitgliedstaat mit. Diese Auffassung ist für den Anleger nicht bindend.

Aufgrund dieses Verfahrens kann die Kommission Angaben über den Standort und über die Gründe für die Standortwahl erlangen. Sie kann mithin, wenn sie es für notwendig und zweckdienlich hält, in ihre Stellungnahme Erwägungen zum Standort und zu bestimmten Umweltaspekten aufnehmen.

Für die Abgabe einer Stellungnahme zu sämtlichen Aspekten der Wahl eines Standortes stellt die für die Mitteilung der Investitionsvorhaben festgelegte Frist von drei Monaten vor Beginn der Arbeiten allerdings ein ernstes Hindernis dar.

3. Verwirklichung der Entschließung des Rates vom 3. März 1975 über Energie und Umweltschutz

Die Kommission ist beauftragt, auf Gemeinschaftsebene den Informationsaustausch über die Planung

der Standorte neuer Kraftwerke unter Berücksichtigung der Umweltbelastungsrisiken zu organisieren (Absatz 5 A betreffend die Abwärme, Entschließung des Rates vom 3. März 1975).

Im Rahmen einer Sachverständigengruppe wird gegenwärtig ein Informationsaustausch über die bei der Wahl von Standorten für Kernkraftwerke zu berücksichtigenden ökologischen Parameter geführt. Auftrag der Gruppe ist es, die nationalen Verfahren miteinander zu vergleichen und zu ermitteln, wie eine Einigung über die bei der Wahl eines Standorts in Betracht zu ziehenden ökologischen Parameter auf Gemeinschaftsebene möglich ist. Auf der Grundlage der Ergebnisse, die die Gruppe bei ihren Arbeiten erzielt hat, wird die Kommission einen Leitfaden festlegen. In einer zweiten Phase wird die Gruppe die in den einzelnen Mitgliedstaaten vorgesehenen Standorte und die Umweltschutzprobleme, die sich aus der Wahl dieser Standorte auf internationaler Ebene ergeben können (Kraftwerke in Grenznähe oder an einem Wasserlauf oder an der Küste in der Nähe eines anderen Mitgliedstaats), diskutieren.

Eine Sachverständigengruppe prüft die biologischen Probleme der Abwärme sowie die Möglichkeiten der Verlustwärmenutzung für Fischzucht und Landwirtschaft. Auf der Grundlage der Arbeitsergebnisse dieser Untergruppe wird die Kommission dem Rat zweckdienliche Vorschläge unterbreiten.

Der Entschließung des Rates vom 3. März 1975 entsprechend hat die Kommission dem Rat einen Richtlinienvorschlag über die Verwendung von Heizöl im Hinblick auf die Verringerung der Schwefelemission vorgelegt. Dieser Richtlinienvorschlag sieht die Verwendung von Heizöl mit niedrigem Schwefelgehalt in Industrieanlagen einschließlich den herkömmlichen Wärmekraftwerken vor, um die Schwefelbelastung der Atmosphäre in den Regionen zu verringern, wo eine starke Luftverschmutzung durch Schwefeldioxid zu verzeichnen ist (Zonen, die einen besonderen Schutz erfordern).

4. Verfahren zur Beurteilung der Auswirkungen von Investitionsvorhaben auf die Umwelt

In ihrem Vorschlag für ein Umweltschutzprogramm 1977 bis 1981 hat die Kommission dem Rat vorgeschlagen, auf Gemeinschaftsebene die Einführung eines Verfahrens zur Beurteilung der Auswirkungen aller geplanten Industrieanlagen bestimmter Kategorien auf die Umwelt (environmental impact statement) vorzubereiten. Die Kraftwerke würden eine dieser Kategorien darstellen.

5. Harmonisierung der Sicherheitsbestimmungen

Die Arbeiten der Kommission in diesem Bereich waren im Jahre 1975 Gegenstand eines Gesamtberichts an den Rat; sie sind durch die Entschließung des Rates vom 22. Juli 1975 gefördert worden.

Einige der Verfahren, Konzepte und technologischen Regeln, die zur Zeit Gegenstand der systematischen Abstimmung auf Gemeinschaftsebene und der Harmonisierungsbemühungen sind, wirken sich stärker auf die Standortprobleme aus, z. B. die seismischen Parameter, die Wahrscheinlichkeit für und der Schutz gegen Flugzeugabstürze, Explosionen und Überschwemmungen, Eingrenzungsvorrichtungen. Sie gehören zu der Gruppe, die vorrangig geprüft wird.

Andere Probleme im Zusammenhang mit den Kernkraftwerksstandorten werden ebenfalls auf Gemeinschaftsebene geprüft: Die Methodik der Analyse von Schutzvorrichtungen gegen potentielle Unfälle einer bestimmten Schwere und ihre Folgen, Wahrscheinlichkeitstheoretische Analysemethoden und ihre Auswirkung auf den Fall der Räumung der Standorte und auf die Notstandspläne.

6. Unterstützung der Mitgliedstaaten bei der Beurteilung der Standorte und der Sicherheit von Kernanlagen

Auf Antrag eines Mitgliedstaates kann die Kommission mit Unterstützung auswärtiger Sachverständiger spezifische Studien über den Standort und die Sicherheit von Kernanlagen durchführen. So haben Expertengruppen der Gemeinschaft seit 1960 eine Reihe von Studien unternommen, die sowohl die gesamten Sicherheitsaspekte von Anlagen betrafen, wie auch spezifische technische Probleme untersuchten. Ungefähr 20 technische Berichte über etwa 10 verschiedene Anlagen wurden verfaßt. Ferner wurde ein Standortbericht für ein Kernkraftwerk von einer Expertengruppe der Gemeinschaft begutachtet.

7. Unterrichtung über die Gesetzgebungen und die Genehmigungsverfahren

Die Kommission unterrichtet sich laufend über die Rechtsvorschriften und die Verfahren zur Genehmigung von Kernanlagen in den Mitgliedstaaten. Sie veröffentlicht in regelmäßigen Zeitabständen einen Bericht über die Gesamtheit der geltenden Verfahren. Ein erster Bericht mit dem Titel: „Authorization procedure for the construction and operation of nuclear installations within the EEC Member States“ ist 1974 herausgegeben worden (EUR 5284e).

Aufgrund der Entschließung des Rates vom 22. Juli 1973 über die technologischen Probleme der Sicherheit bei der Kernenergie teilen ferner die Mitgliedstaaten der Kommission alle Entwürfe von Rechts- und Verwaltungsvorschriften oder von Bestimmungen gleichwertiger Tragweite auf dem Gebiet der Sicherheit der Kernanlagen mit, damit auf Gemeinschaftsebene und auf Initiative der Kommission zweckdienliche Beratungen stattfinden können.

8. Beförderung der bestrahlten Brennstoffe

Die Kommission in der Forschungsanstalt Ispra der Gemeinsamen Forschungsstelle hat für die nächsten zehn Jahre die Menge der jährlich anfallenden bestrahlten Brennstoffe, die Zahl der Transporte zu den Wiederaufarbeitungsanlagen sowie die wahrscheinliche Verteilung Schiene/Straße, die von der Entwicklung der Behälter abhängt, für jeden Kernkraftwerkstyp und für jedes Gemeinschaftsland veranschlagt.

Die bedeutende Zunahme des Verkehrs, der in immer stärkerem Maße die Grenzen überschreiten wird, veranlaßt die Kommission, ein Arbeitsprogramm in Angriff zu nehmen, das auch eine eingehende Studie der Abweichungen in den Rechtsvorschriften der einzelnen Staaten (vor allem von den Empfehlungen der IAEO) vorsieht; die Studie soll ferner verbesserte Transportbedingungen für bestrahlte Brennstoffe erarbeiten.

9. Studien der Kommission

9.1 Studien im Bereich des Gesundheitsschutzes

Die Kommission führt gegenwärtig Untersuchungen zu folgenden Themen durch:

- Die langfristigen radiologischen Auswirkungen der Entwicklung der Kernenergienutzung in den Einzugsgebieten der internationalen Wasserläufe Rhein und Maas.
- Die Ausbreitung radioaktiver Gase in der Atmosphäre über mittlere Entfernungen (Meso-Skala).

Eine Studie über die Strahlenbelastung der Bevölkerung durch bestimmt von der Kernindustrie abgeleitete langlebige Spaltprodukte (Kr – 85, H – 3, C – 14, J – 129) im Jahre 2000 ist abgeschlossen und ihre Ergebnisse wurden veröffentlicht.

9.2 Studien im Zusammenhang mit Standorten für Kernkraftwerke

Die Kommission beabsichtigt, eine Studie zur Beurteilung der Vor- und Nachteile der Unterbringung von Kernkraftwerken in Kavernen durchzuführen.

Im Auftrag der Kommission wurde eine Untersuchung zum Vergleich der Kosten der Übertragung von Elektrizität über weite Entfernungen und ihre lokale Erzeugung eingeleitet. Diese Studie vergleicht die Gestehungskosten von Elektrizität aus Wärmekraftwerken, die in der Nähe von Verbrauchszentren gelegen sind und die mit relativ kostspieligen Kühlsystemen arbeiten (Naß- und Trockenkühltürme), mit den Gestehungskosten bei Versorgung aus Kraftwerken, die sich in einer gewissen Entfernung von den Verbrauchszentren befinden, jedoch über gute Kühlmöglichkeiten verfügen (Mündungsgebiete, Seen, Meer).

Mit den „Offshore“-Kraftwerken befaßt sich eine aus Vertretern der Stromerzeuger bestehende Arbeitsgruppe, deren Sekretariat von der Kommission wahrgenommen wird und die regelmäßig zusammentritt. Ein Bericht über eine Reihe von Rechts- und Verwaltungsproblemen, die sich im Zusammenhang mit „Offshore“-Kernanlagen ergeben, wird demnächst der Arbeitsgruppe vorgelegt. Die Kommission hält es für angezeigt, den Austausch technischer, wirtschaftlicher usw. Informationen zwischen den an „Offshore“-Kraftwerken interessierten Kreisen zu fördern, wenn in diesem Bereich in naher Zukunft auch keine größeren Initiativen zu erwarten sind.

9.3 Studie über die Strategie der Standortwahl

In der Anstalt Ispra der Gemeinsamen Forschungsstelle wurde das Computerprogramm SITUS entwickelt; es ermöglicht die optimale Wahl von Standorten für Leistungsreaktoren unter Berücksichtigung ökologischer Zwänge. Das Programm kann eingesetzt werden, um die wirtschaftlichen Folgen der Rechtsvorschriften über die zulässigen Belastungswerte zu veranschlagen.

9.4 Modell der langfristigen geographischen Entwicklung der Kernenergie

Auf der Grundlage einer Karte der bisher bekannten Standorte für Kraftwerke und sonstige Kernanlagen ist es möglich, ein oder mehrere Modelle für die künftige geographische Entwicklung zu erstellen und die jeweiligen radiologischen und thermischen Auswirkungen auf regionaler Ebene zu veranschlagen. Die Kommission beabsichtigt, solche Studien durchzuführen, um so frühzeitig wie möglich die Gefahren aufzuzeigen, die aus einer zu starken regionalen Konzentration erwachsen könnten.

10. Forschungsarbeiten

10.1 Forschungen im Bereich des Strahlenschutzes

Die Kommission führt seit 1961 ein „Strahlenschutz“-Programm durch, dessen Ziel die Vervollständigung, Erweiterung und Vertiefung der wissenschaftlichen und technischen Kenntnisse ist, die einmal zur Bestimmung und Fortschreibung der zulässigen Werte für die Bestrahlung des Menschen und die Kontamination der Umwelt und zum anderen zur Verbesserung der praktischen Organisation des Strahlenschutzes durch die Mitgliedstaaten notwendig sind.

Die Forschungen betreffen:

- wissenschaftliche und technische Grundlagen zur Festlegung der Strahlenschutznormen und zur Sicherung eines angemessenen Strahlenschutzes der Arbeitskräfte und der Bevölkerung;

- die biologischen und ökologischen Auswirkungen der ionisierenden Strahlungen, damit der Schutz der verschiedenen Komponenten der Umwelt entsprechend gewährleistet werden kann.

In diesem Rahmen zielen die Forschungen darauf ab, eine Reihe wichtiger Fragen zu beantworten:

Wie gelangen die Radionuklide in die lebenden Organismen? Welche Strahlendosen übertragen sie auf diese Organismen? Welches sind die biologischen Wirkungen dieser Dosen? Welche Maßnahmen sind bei einem Unfall zu treffen? Wie können etwaige Schäden behoben werden?

Diese Fragen bestimmen die Struktur des Programms, das fünf Abschnitte umfaßt:

- Verhalten der Radionuklide – Bestrahlungsniveaus,
- genetische Wirkungen ionisierender Strahlungen,
- Sofortwirkungen ionisierender Strahlungen,
- Spätwirkungen ionisierender Strahlungen,
- Dosimetrie und Auswertung der Ergebnisse.

Dieses Programm wird unter Vertrag in Forschungsstellen und Instituten der Mitgliedstaaten durchgeführt.

10.2 Forschungen im Bereich der nuklearen Sicherheit

Die Entschließung des Rates vom 22. Juli 1975 über die technologischen Probleme der nuklearen Sicherheit befaßt sich auch mit den Bemühungen um eine Koordinierung im Bereich der technologischen Sicherheitsforschungen, die zum Teil Auswirkungen auf den Standort der Kraftwerke haben (zum Beispiel: Schutz gegen fortgeschleuderte Gegenstände und Explosionen, Verhalten der radioaktiven Stoffe bei Störfällen, zusätzliche strukturelle Schutzvorrichtungen und Eingrenzung usw.).

11. Errichtung eines gemeinschaftlichen Referenzsystems im Bereich der Kernanlagen

Die Zahl der für Kernanlagen bestimmten Maßnahmen, die auf Gemeinschaftsebene zur Bewältigung der Probleme des Umweltschutzes der nuklearen Sicherheit, des Gesundheitsschutzes, der Raumordnung des Brennstofftransports usw. erarbeitet werden, wird sich ständig erhöhen. Um den Zugang zu diesen Gemeinschaftsmaßnahmen zu erleichtern, plant die Kommission, sie in einer methodischen Sammlung zu erfassen, die ständig fortgeschrieben werden soll, um die auf den verschiedenen Gebieten erzielten Fortschritte zu berücksichtigen.

Anlage II

Veranschlagung der Zahl der bis im Jahre 2000 erforderlichen Kernkraftwerksstandorte

Die Berechnung der Zahl der Kernkraftwerksstandorte bis zum Jahre 2000 gemäß Tabelle 1 geht von folgenden Hypothesen aus:

- Wenn die Gemeinschaftsziele für die Entwicklung der Elektrizität (35 v. H. des Gesamtenergieverbrauchs im Jahre 1985 und rund 50 v. H. bis zur Jahrhundertwende) bei einem mittleren jährlichen Wachstum des Inlandsverbrauchs an Energie von 3,5 bis 4 v. H. erreicht werden sollen, müßte die jährliche Wachstumsrate der Bruttoerzeugung von Elektrizität 6 bis 7 v. H. in der Zeit von 1975 bis 1990 und 5 bis 6 v. H. im Zeitraum 1990 bis 2000 betragen. Eine solche Entwicklung der Elektrizitätserzeugung stimmt gut mit den gegenwärtigen Vorausschätzungen der Mitgliedstaaten überein, ist allerdings bei der gegenwärtigen Konjunktur als relativ optimistisch anzusehen.
 - Da das Wasserkraftpotential der Gemeinschaft praktisch erschöpft ist, wird die Erzeugung aus Wasserkraft bis zur Jahrhundertwende kaum ansteigen. Der Beitrag der Erdwärme und anderer neuer Energieformen wird begrenzt sein. Ein Teil der neuen Wärmekraftwerke wird weiterhin vom herkömmlichen Typ sein: Die Steinkohle- und Braunkohlekraftwerke, die für den Absatz von Gemeinschaftsförderung sorgen, die Spitzenkraftwerke, die industrieeigenen Kraftwerke geringerer Leistung, die mit zwangsläufig anfallenden Brennstoffen sowie mit Abfällen arbeitenden Kraftwerke und die kleinen Kraftwerke für örtlich begrenzte Netze werden 20 bis 30 v. H. der Neubauleistung auf sich vereinigen.
 - Die mittlere jährliche Ausnutzungsdauer der herkömmlichen Wärmekraftwerke und der Kernkraftwerke im Jahre 1973 betrug 4324 Stunden. Wegen der schlechten Konjunkturlage ist sie in den Jahren 1974 bis 1976 geringer; bei einer Wiederbelebung der Wirtschaftstätigkeit würde sie jedoch schnell wieder auf den Stand vor der Krise gelangen. Aufgrund von Maßnahmen zur Verbesserung der Regelmäßigkeit der Nachfrage und dank der Erstellung neuer Speicheranlagen (z. B. Pumpspeicherwerke) wird die Jahresbenutzungsdauer der Wärmekraftwerke weiterhin, wie in der Vergangenheit, leicht zunehmen.
 - Die zu errichtenden Kraftwerke müssen nicht nur das Bedarfswachstum bewältigen, sondern sie müssen auch die stillgelegten alten Anlagen ersetzen.
- Bis zum Jahre 2000 wird mindestens die Hälfte der 1975 in Betrieb befindlichen Wärmekraftwerke durch neue Anlagen ersetzt sein.
- In der Zeit von 1950 bis 1975 hat sich die Höchstleistung der in Betrieb befindlichen Blöcke mehr als verzehnfacht (von 125 MW auf 1300 MW). Allerdings ist man vorfristig zu der Blockgröße 1300 MW übergegangen, um die starke Größendegression der spezifischen Kosten bei Kernkraftwerken zu nutzen. Für die meisten großen europäischen Netze ist es heute noch schwierig, solche Blockleistungen zu absorbieren; es liegt somit auf der Hand, daß kleinere Netze erst im Laufe des nächsten Jahrzehnts zu der Stufe 1300 übergehen können. Die Leistung der gegenwärtig eingesetzten konventionellen Wärmekraftwerke liegt zwischen 400 und 700 MW. Daß Blöcke von über 1300 MW vor Ende des nächsten Jahrzehnts in Betrieb gehen, ist daher wenig wahrscheinlich. Nach diesem Zeitraum ist jedoch mit einer weiteren Erhöhung der Blockleistung zu rechnen: Durch Erweiterung der gegenwärtigen Technologie kann die Stufe 1600 MW erreicht werden. Größere technologische Entwicklungsschritte könnten um die Jahrhundertwende zu der Stufe 2500 bis 3000 MW führen.
 - Da es immer schwieriger wird, neue Standorte für Kernkraftwerke bereitzustellen, wird man künftig bestrebt sein, die Zahl der Blöcke je Kraftwerkskomplex zu erhöhen. Für nahezu alle in den letzten Jahren ausgewählten Standorte sind bereits 2 bis 4 Blöcke vorgesehen. Die Zusammenfassung von zehn oder noch mehr Blöcken an einem Standort bietet zwar einige Vorteile, wirft aber schwierige Probleme der Abwärmekonzentration, der Übertragung der elektrischen Energie und der Verwundbarkeit im Falle bewaffneter Konflikte auf. Aus solchen Gründen könnte der Gedanke an die Errichtung von Kernkraftwerksparks aufgegeben werden. In diesem Falle würde sich die Zahl der Blöcke je Kraftwerk wahrscheinlich bei 4 stabilisieren.
- Eine mit diesen Hypothesen vorgenommene Berechnung (siehe Tabelle 1) führt zu folgenden Ergebnissen:
- Bis zur Jahrhundertwende wären gut hundert neue Standorte für die Kernkraftwerke der Gemeinschaft erforderlich. Diese Zahl muß den etwa 400 Standorten der gegenwärtigen konventionellen Wärmekraftwerke mit einer Leistung von über 100 MW angenähert werden. Ein großer Teil dieser konventionellen Anlagen wird bis zum Jahre 2000 stillgelegt worden sein, so daß die betreffenden Standorte für andere Zwecke zur Verfügung stehen.

- Für die Kernkraftwerke müssen jährlich im Durchschnitt 5 bis 6 neue Standorte vorgesehen werden. Diese Zahl bleibt trotz des Wachstums der Elektrizitätserzeugung zeitlich konstant, denn einer bereits in der Vergangenheit beobachteten Tendenz zufolge erhöht sich die je Standort installierte Leistung im gleichen Verhältnis wie der Elektrizitätsbedarf. Technologisch werden sich bis zu der Leistungsstufe 3000 MW wahrscheinlich keine unüberwindlichen Probleme ergeben. Dies dürfte die Möglichkeit bieten, weit über das Ende des Jahrhunderts hinauszugehen.
- Geht man davon aus, daß die Lebensdauer eines Kernkraftwerks 30 Jahre beträgt und daß nach der Stilllegung 10 Jahre vergehen, bevor die Anlage abgebaut werden kann, so daß der Standort für andere Zwecke und möglichst auch für die

Errichtung neuer Kraftwerke zur Verfügung steht, so dürfte sich die Zahl der großen Kernkraftwerksstandorte in der Gemeinschaft zwischen 200 und 250 stabilisieren. Bisher wurden rund 70 Standorte endgültig ausgewählt, an denen sich zum Teil bereits ein oder mehrere Kernkraftwerksblöcke in Betrieb oder im Bau befinden.

Die Berechnung gemäß Tabelle 1 weist der Wirklichkeit gegenüber einige Vereinfachungen auf. Wahrscheinlich würde eine verfeinerte Berechnung zu etwas anderen Ergebnissen gelangen. In diesem Rahmen sollte jedoch gezeigt werden, daß eine – noch einige Jahrzehnte anhaltende – Erhöhung des Elektrizitätsbedarfs nicht unbedingt zu einer immer größeren Zahl von Standorten für Kernkraftwerke führt.

Tabelle 1

Schätzung der Zahl der Kernkraftwerksstandorte bis zum Jahr 2000

	1975	1980	1985	1990	1995	2000
Bruttoelektrizitätserzeugung [TWh]	1029	1430	2000	2750	3680	4700
Mittlerer jährlicher Zuwachs der Bruttoerzeugung [v. H.]	6,8	6,9	6,6	6,0	5,0	
Bruttoerzeugung aus Wasserkraft, Erdwärme und neuen Energiequellen [TWh]	130	140	150	160	170	180
Bruttoerzeugung der Wärmekraftwerke [TWh]	899	1290	1850	2590	3510	4520
Mittlere jährliche Ausnutzungsdauer des Bestandes an Wärmekraftwerken [h]	3625 *)	4350	4450	4530	4600	4650
In Wärmekraftwerken installierte Leistung [GW]	248	297	416	572	763	972
Innerhalb von fünf Jahren zu installierende neue Leistung zur Deckung des Bedarfswachstums [GW]	49	119	156	191	209	
Innerhalb von fünf Jahren insgesamt zu installierende neue Leistung zum Ersatz der stillgelegten Kraftwerke [GW]	7 *)	17	26	34	42	
Innerhalb von fünf Jahren insgesamt zu installierende neue Leistung [GW]	56	136	182	225	251	
Anteil der Kernkraftwerkskapazität an der zu installierenden neuen Leistung [v. H.]	70	70	74	77	80	
Innerhalb von fünf Jahren zu installierende neue Kernkraftwerksleistung [GW]	39	95	135	173	201	
Mittlere installierte Leistung je Kernkraftwerksstandort [MW]	2 × 800	3 × 1000	4 × 1300	4 × 1600	4 × 2000	
Zahl der innerhalb von fünf Jahren auszustattenden Kernkraftwerksstandorte	25	32	26	27	25	
Gesamtzahl der bis zum Jahre 2000 herzurichtenden neuen Standorte	25	110				
	Herrichtung im Gange					

*) Konjunkturbedingt anomal niedriger Wert.

Beispiele für die Verflechtung der Kraftwerksplanung mit den Raumordnungsplänen und der Umweltpolitik

An einigen Beispielen sei veranschaulicht, wie die Kraftwerksplanung und die Raumordnungspläne miteinander verflochten sind:

- a) Wenn die kombinierte Erzeugung von Elektrizität und Wärme (Kraft/Wärme-Kupplung) *) künftig aus Gründen der rationellen Energienutzung und des Umweltschutzes einen größeren Platz einnehmen soll, müssen die Kraftwerke in der Nähe von Industriekomplexen und Städten errichtet werden, da die Fortleitung der Wärme in Form von heißem Wasser oder Dampf übermäßige Kosten verursacht, sobald es um Entfernungen von mehr als einigen Dutzend Kilometern geht. Die Errichtung eines großen konventionellen Kraftwerks oder eines Kernkraftwerks und eines bedeutenden Industriekomplexes, der mehrere Unternehmen zu Eigentümern hat, an ein und denselben Standort, wirft Probleme der Planung und der Raumordnung auf, die nur mit aktiver Beteiligung der Behörden sowie der Vertreter der betroffenen lokalen Bevölkerungsgruppen gelöst werden können. Der Industriekomplex muß sich in der Nähe einer größeren Wohnsiedlung befinden, damit die für die Errichtung und den Betrieb der Anlagen erforderlichen Arbeitskräfte zur Verfügung stehen. In einigen Fällen kann es vorteilhaft sein, diese Wohnsiedlungen mit einem Fernheizungssystem auszurüsten, das vom Kraftwerk des Industriekomplexes gespeist wird.
- b) In jedem mit Kondensation arbeitenden Wärmekraftwerk, ob es sich um eine konventionelle oder nukleare Anlage handelt, fällt Abwärme an. Im Landesinnern, wo kein Meerwasser für die Kühlung zur Verfügung steht, werden künftig Naß- oder Trockenkühltürme eingesetzt werden müssen. Naßkühltürme verdampfen große Mengen Wasser; es kann sich dabei um einen erheblichen Teil der Wasserführung des Flusses handeln, dem das Kühlwasser entnommen wird. Es wird sich mithin ein Problem der Bewirtschaftung des Wasserdargebots der Gemeinschaft und seiner Verteilung auf die verschiedenen Verwendungszwecke (Trinkwassergewinnung, Verwendung in der Industrie, Bewässerung, Kraftwerke, Flußschifffahrt usw.) stellen. Eine Lösung dieses Problems sollte sinnvollerweise, vor allem wenn der Wasserlauf mehreren Mitgliedstaaten gemeinsam ist, auf Gemeinschaftsebene angestrebt werden.
- c) Durch den Einsatz von Trockenkühltürmen kann der Wasserverbrauch der Kraftwerke herabgesetzt werden. Diese Technik führt jedoch zu einer Verringerung des Wirkungsgrads der Kraftwerke; ferner ergeben sich insofern Probleme, als die Ästhetik des Landschaftsbildes durch große Kühltürme beeinträchtigt wird. In der Bundesrepublik Deutschland und in Frankreich wird das System „Agrotherm“ entwickelt; es handelt sich darum, die Abwärme der Kraftwerke über ein unterirdisches Leitungsnetz dem landwirtschaftlich genutzten Boden zuzuführen. Mit diesem System können die Kraftwerke einen höheren Wirkungsgrad als mit Trockenkühltürmen erreichen; ferner bietet es die Möglichkeit, die landwirtschaftliche Produktion des erwärmten Bodens zu steigern und sogar andere als die einheimischen Pflanzen anzubauen. Der Einsatz dieser aussichtsreichen Technik setzt voraus, daß während der gesamten Lebensdauer der Kraftwerke umfangreiche Agrarflächen zur Verfügung stehen.
- d) Die Errichtung eines Kernkraftwerkes in der Nähe einer Staatsgrenze erfordert, daß der Nachbarstaat während der gesamten Betriebsdauer dieses Kraftwerks darauf verzichtet, in seiner Nähe eine als mit dem Kernkraftwerk unvereinbar geltende Anlage zu errichten (z. B. eine chemische Fabrik, mit Explosionsrisiko, einen Flughafen, Sprengstofftransporte usw.). Deshalb müssen die beiden Staaten unbedingt ein Abkommen über die Nutzung des Gebietes beiderseits der Grenze schließen. Dieses Abkommen muß auch Maßnahmen vorsehen, die bei Bedarf gemeinsam zu treffen sind, um die Bevölkerung beiderseits der Grenze gegen die Folgen einer gefährlichen Situation oder eines Unfalls zu schützen.

*) Unter günstigen Bedingungen kann man in einem Kraftwerk mit Kraft/Wärme-Kupplung aus einer gegebenen Menge Primärenergie doppelt soviel Nutzenergie wie in einem nur für die Elektrizitätserzeugung bestimmten Kraftwerk erlangen; dabei fällt weit weniger Abwärme an und die Freilassung schädlicher Stoffe (SO₂, NO_x, Stäube) in die Atmosphäre ist auf der Ebene des Wärmeverbrauchs wesentlich geringer.

Entwurf einer EntschlieÙung des Ministerrats über die gemeinschaftliche Abstimmung über Fragen der Standortwahl beim Bau von Kraftwerken

DER RAT DER EUROPÄISCHEN
GEMEINSCHAFTEN —

nach Kenntnisnahme der Kommissionsmitteilung vom . . . „Gemeinschaftsaktionen im Zusammenhang mit der Wahl von Standorten für Kraftwerke“;

nach Kenntnisnahme der Stellungnahmen des Europäischen Parlaments und des Wirtschafts- und Sozialausschusses;

gestützt auf:

die EntschlieÙungen vom 17. Dezember 1974 und vom 13. Februar 1975, die insbesondere die Rolle der elektrischen Energie im Rahmen einer gemeinsamen Energiepolitik festlegen;

die EntschlieÙung vom 3. März 1975 über Energie und Umweltschutz;

in Erwägung nachstehender Gründe:

Die Standortwahl beim Bau neuer Kraftwerke – Kernkraftwerke wie klassischer Kraftwerke – ist eines der Hauptprobleme des Ausbaus der Elektrizitätswirtschaft.

Die Standortwahl für den Bau neuer Kraftwerke hängt eng mit der Landesplanung und der Umweltschutzpolitik zusammen.

Eine ausgewogene Entwicklung der Elektrizitätsversorgung läÙt sich in der Gemeinschaft nur erreichen, wenn die Mitgliedstaaten konvergierende Lösungen für die Standortprobleme des Kraftwerkbaus finden.

Kraftwerke, die in Grenznähe oder an internationalen Gewässern errichtet werden, können auch auf das Hoheitsgebiet anderer Mitgliedstaaten einwirken.

Die Mitgliedstaaten müssen sich über Fragen der Standortwahl im Kraftwerksbau untereinander abstimmen:

1. betont die Notwendigkeit einer intensiveren gemeinschaftlichen Abstimmung bei der Standortwahl für den Bau neuer Kraftwerke, in die auch Fragen der Landesplanung und des Umweltschutzes einbezogen werden sollten;
2. nimmt zur Kenntnis, daß die Kommission die Einrichtung eines Ausschusses für die Abstimmung über Standortfragen beim Bau neuer Kraftwerke beabsichtigt. Dieser Ausschuß würde die gegenseitige Unterrichtung der Mitgliedstaaten sichern, der Arbeit in den Mitgliedstaaten Impulse geben und Ziele setzen und die Kommission bei der Erarbeitung gemeinsamer Methoden und Kriterien, vor allem was Standortfragen beim Bau von Kraftwerken in Grenznähe und an internationalen Gewässern anbelangt, unterstützen. Der Ausschuß würde ferner der Kommission bei der Ausarbeitung von Vorschlägen an den Rat behilflich sein;
3. fordert die Mitgliedstaaten auf, in diesem Ausschuß tatkräftig mitzuarbeiten und für Kraftwerksstandorte zuständige Beamte zu entsenden;
4. fordert die Kommission auf, ihm in regelmäßigen Abständen über den Fortgang der Ausschußberatungen zu berichten;
5. nimmt zur Kenntnis, daß die Kommission dem Rat zweckdienliche Vorschläge auf der Grundlage der in dem Ausschuß erzielten Ergebnisse unterbreiten wird.

Vorschlag für eine Verordnung des Rates über die Einrichtung eines gemeinschaftlichen Konsultationsverfahrens für Kraftwerke, von denen Auswirkungen auf das Hoheitsgebiet eines anderen Mitgliedstaates ausgehen könnten

DER RAT DER EUROPÄISCHEN
GEMEINSCHAFTEN —

gestützt auf den Vertrag zur Gründung der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft, insbesondere Artikel 235,

gestützt auf den Vertrag zur Gründung der Europäischen Atomgemeinschaft, insbesondere auf Artikel 203,

auf Vorschlag der Kommission,

nach Stellungnahme des Europäischen Parlaments,

nach Stellungnahme des Wirtschafts- und Sozialausschusses,

in Erwägung nachstehender Gründe:

Die Entwicklung einer gemeinsamen Energiepolitik gehört zu den Zielen, die sich die Gemeinschaft gesetzt hat, und es ist Aufgabe der Kommission, die hierfür erforderlichen Maßnahmen vorzuschlagen.

Nach der Entschließung des Rates vom 3. März 1975 über Energie und Umwelt, haben Gemeinschaft und Mitgliedstaaten in ihren energiepolitischen Strategien mit konkreten Maßnahmen den Erfordernissen des Umweltschutzes Rechnung zu tragen.

Im Rahmen einer Energiepolitik der Gemeinschaft nimmt die elektrische Energie eine bedeutende Stellung ein.

Die Wahl der Standorte neu zu errichtender Kern- oder herkömmlicher Kraftwerke bildet eines der Hauptprobleme der Entwicklung der elektrischen Energie.

Kraftwerke können, vor allem wenn sie in Grenzgebieten und an internationalen Gewässern gelegen sind, das Hoheitsgebiet anderer Mitgliedstaaten als desjenigen, dessen Hoheitsgebiet sie unterstehen, berühren.

Auf Gemeinschaftsebene besteht ein Konsultationsverfahren nur für Pläne zur Ableitung radioaktiver Stoffe, die eine radioaktive Verseuchung des Wassers, des Bodens oder des Luftraums eines anderen Mitgliedstaates verursachen kann.

Für die obenerwähnten Kraftwerksbauvorhaben ist somit ein Konsultationsverfahren auf der Ebene der Gemeinschaft notwendig.

Ein solches Konsultationsverfahren erfordert, daß der Mitgliedstaat, auf dessen Hoheitsgebiet die Durchführung des Vorhabens geplant ist, der Kommission die Daten bekannt gibt, die ihr die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Hoheitsgebiet eines anderen Mitgliedstaates ermöglichen; zu diesem Zweck müssen die betreffenden Personen und Unternehmen diese Daten dem Mitgliedstaat bekanntgeben, auf dessen Hoheitsgebiet die Durchführung des Vorhabens beabsichtigt ist.

Die hierzu notwendigen Handlungsbefugnisse sind im Vertrag zur Gründung der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft und im Vertrag zur Gründung der Europäischen Atomgemeinschaft nicht vorgesehen —

HAT FOLGENDE VERORDNUNG ERLASSEN —

Artikel 1

1. Vor der Errichtung neuer sowie der Erweiterung bestehender Kraftwerke, von denen Auswirkungen auf das Hoheitsgebiet eines anderen Mitgliedstaates als desjenigen, in dem das betreffende Vorhaben durchgeführt werden soll, in einer in Artikel 37 des Vertrages zur Gründung der Europäischen Atomgemeinschaft nicht vorgesehenen Weise ausgehen könnten, ist ein gemeinschaftliches Konsultationsverfahren einzuleiten.
2. Von dem Konsultationsverfahren ausgeschlossen sind herkömmliche Wärmekraftwerke mit einer elektrischen Nettoleistung von weniger als 200 MW und Wasserkraftwerke mit einer elektrischen Nettoleistung von weniger als 50 MW.

Artikel 2

1. Auf der Grundlage der Mitteilung, die der Kommission in Anwendung der Verordnung (EWG) Nr. 1056/72 des Rates (1) vom 18. Mai 1972 über die Mitteilung der Investitionsvorhaben von gemeinschaftlichem Interesse auf dem Erdöl-, Erdgas- und Elektrizitätssektor an die Kommission, geändert durch die Verordnung (EWG) Nr. 1215/76 des Rates (2), gemacht werden, erstellt die Kommission ein Verzeichnis der neuen Vorhaben zur Errichtung von Kraftwerken mit Angabe ihres Standortes, ihrer Leistung und ihrer Bauart und übermittelt es im März jeden Jahres den Mitgliedstaaten.

2. Das in den Artikeln 3 bis 6 festgelegte gemeinschaftliche Konsultationsverfahren kann eingeleitet werden
 - entweder durch einen Mitgliedstaat, der der Ansicht ist, daß ein Kraftwerksbauvorhaben in einem anderen Mitgliedstaat einen in Artikel 37 des EAG-Vertrags nicht vorgesehenen Einfluß auf sein Hoheitsgebiet ausüben könnte.
 - oder durch den Mitgliedstaat, auf dessen Hoheitsgebiet die Durchführung des Kraftwerksvorhabens geplant ist,
 - oder auch auf Erwirken der Kommission.

Artikel 3

1. Die Kommission teilt dem betreffenden Mitgliedstaat mit, daß ein gemeinschaftliches Konsultationsverfahren für ein auf seinem Hoheitsgebiet zu errichtendes Kraftwerk beantragt wird, und ersucht ihn um Mitteilung der Daten, die ihr die Beurteilung folgender Aspekte ermöglichen:
 - ständige, gelegentliche oder mögliche Einwirkungen auf Luft, Boden, Oberflächen- und Grundwasser der anderen Mitgliedstaaten;
 - Gefahren für die Nachbarstaaten bei Betriebsstörungen des Kraftwerks oder bei Unfällen;
 - mögliche Wechselbeziehungen zwischen einem oder mehreren Kraftwerken in Grenznähe und irgendwelchen bestehenden, im Bau befindlichen oder geplanten Anlagen eines Nachbarstaates, deren Gefahren und Auswirkungen auf die Umwelt und die Gesundheit sich kumulieren könnten.
2. Diese Daten sind der Kommission spätestens dann mitzuteilen, wenn die Genehmigung für die Errichtung oder Erweiterung des Kraftwerks bei den zuständigen einzelstaatlichen Behörden beantragt wird.
3. Um der in den Absätzen 1 und 2 festgelegten Verpflichtung nachzukommen, haben die betreffenden Personen und Unternehmen dem Mitgliedstaat, auf dessen Hoheitsgebiet sie die Errichtung eines Kraftwerks planen, für das ein gemeinschaftliches Konsultationsverfahren gefordert worden ist, die in Absatz 1 genannten Daten mitzuteilen.

Artikel 4

1. Die Kommission hört eine Gruppe von unabhängigen Sachverständigen an.

2. Auf Ersuchen der Kommission benennt jeder Mitgliedstaat einen oder mehrere Sachverständige, an die sich die Kommission wenden kann, um die in Absatz 1 genannte Sachverständigengruppe zu bilden.

Artikel 5

1. Die Kommission gibt nach Anhörung der in Artikel 4 erwähnten Sachverständigengruppe binnen sechs Monaten nach Mitteilung der in Artikel 3 vorgesehenen Daten eine Stellungnahme ab.
2. Die Kommission richtet ihre Stellungnahme an den Mitgliedstaat, auf dessen Hoheitsgebiet das Kraftwerk errichtet werden soll, sowie an die Mitgliedstaaten, die die Einleitung des gemeinschaftlichen Konsultationsverfahrens beantragt haben.

Artikel 6

1. Hält die Kommission die ihr mitgeteilten Daten nicht für ausreichend, um ihr eine Beurteilung der in Artikel 3 Abs. 1 genannten Aspekte zu ermöglichen, so teilt sie dies unter Angabe der fehlenden Daten binnen 60 Tagen dem Mitgliedstaat mit, auf dessen Hoheitsgebiet das Kraftwerk errichtet werden soll. Der betreffende Mitgliedstaat übermittelt der Kommission die ergänzenden Daten binnen 30 Tagen. Nach Eingang dieser ergänzenden Daten, in jedem Fall nach Ablauf der Frist von 30 Tagen, gibt die Kommission eine Stellungnahme gemäß dem in Artikel 5 festgelegten Verfahren ab.
2. Werden nach Abgabe der Stellungnahme durch die Kommission an dem Kraftwerksvorhaben größere Änderungen vorgenommen, die die Beurteilung der in Artikel 3 Abs. 1 genannten Aspekte beeinflussen könnten, so hat der Mitgliedstaat, auf dessen Hoheitsgebiet das Kraftwerk errichtet werden soll, der Kommission die ergänzenden Daten zu übermitteln, sobald diese verfügbar sind. Die Kommission gibt nach dem in Artikel 5 festgelegten Verfahren binnen drei Monaten eine ergänzende Stellungnahme ab.

Artikel 7

Diese Verordnung tritt einen Monat nach ihrer Veröffentlichung im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften in Kraft.

Diese Verordnung ist in allen ihren Teilen verbindlich und gilt unmittelbar in jedem Mitgliedstaat.

