

93.3372

Interpellation Ruf**EMP-Schock und AKW****Impulsion électromagnétique et centrales nucléaires***Wortlaut der Interpellation vom 18. Juni 1993*

Im Falle eines begrenzten Atomkriegs, der die Schweiz nicht direkt bedrohen würde, ist damit zu rechnen, dass eine Kriegspartei eine A-Bombe in grosser Höhe sprengen und damit einen EMP (Elektromagnetischer Impuls) auslösen könnte. Ein EMP-Schock würde eine enorme Menge elektromagnetischer Energie freisetzen, die zwar nicht den Menschen direkt schädigen, aber sämtliche elektronischen Einrichtungen mit Halbleitertechnik zerstören würde. Durch die Ausschaltung sämtlicher Computer, Telefonleitungen usw. könnte eine Kriegspartei die Infrastruktur und die Reaktionsfähigkeit anderer Länder praktisch vollständig lahmlegen.

Ein EMP-Schock breitet sich über einen sehr grossen geographischen Raum aus, so dass die Schweiz – auch bei relativ weit entferntem Kriegsschauplatz – betroffen sein könnte.

Fragen:

1. Können die schweizerischen AKW als EMP-sicher bezeichnet werden? In welchem Ausmass?
2. Würden schon Anstrengungen unternommen, die schweizerischen Atomkraftwerke, z. B. mittels Metallabschirmungen und/oder Verwendung von Vakuumröhrentechnik und Lichtleitern (anstelle von Halbleitertechnik), gegen einen EMP zu schützen? In welchem Umfang ist ein EMP-Schutz möglich?
3. Welche Folgeschäden sind zu erwarten, wenn in einem schweizerischen AKW sämtliche elektronischen Geräte und Leitungen in Sekundenbruchteilen ausser Betrieb gesetzt werden? Ist schlimmstenfalls mit Grossunfällen zu rechnen, die den Schaden des EMP-Schocks noch um ein Vielfaches übertreffen?
4. Ist es technisch möglich, die AKW so einzurichten, dass bei einem EMP eine ungefährliche sofortige Selbstabschaltung erfolgt? Sind solche technischen Vorkehrungen schon getroffen worden, oder sind sie geplant?
5. Wie ist der Stand der Forschung in der Schweiz in Sachen EMP-Schock bzw. Schutz davor? Wie präsentiert sich die Problemlage in anderen zentralen Bereichen der Infrastruktur?

Texte de l'interpellation du 18 juin 1993

En cas de guerre atomique limitée qui ne menacerait pas directement la Suisse, il faudrait s'attendre à ce qu'un belligérant puisse faire exploser une bombe A à grande altitude, provoquant par là une impulsion électromagnétique (IEM). Une telle impulsion générerait une onde de choc qui libérerait une énorme quantité d'énergie électromagnétique. Celle-ci ne causerait pas, il est vrai, de dommages directs aux êtres humains, mais détruirait la totalité des installations électroniques dépendant de la technologie des semi-conducteurs. En mettant hors d'action tous les ordinateurs, câbles téléphoniques et autres équipements, l'attaquant paralyserait virtuellement l'infrastructure et la capacité de réaction d'autres pays.

Une onde de choc IEM se propage sur un vaste espace géographique, de sorte que la Suisse, même si elle se trouvait à une distance relativement grande du lieu des combats, pourrait être touchée.

1. Peut-on qualifier les centrales nucléaires suisses de sûres à l'égard des IEM? Dans quelle mesure?
2. S'est-on efforcé de protéger nos centrales nucléaires contre une IEM, par exemple au moyen d'un blindage métallique, ou en remplaçant la technologie des semi-conducteurs par celle des tubes à vide ou des fibres optiques? Dans quelle mesure une protection anti-IEM est-elle possible?
3. Quels sont les dommages qui s'ensuivraient au cas où l'ensemble des appareils et des réseaux électroniques d'une cen-

trale nucléaire suisse seraient mis hors d'action en une fraction de seconde? Faudrait-il s'attendre à de graves catastrophes dont les dégâts seraient beaucoup plus importants que ceux de l'IEM elle-même?

4. Est-il techniquement possible d'équiper une centrale nucléaire de telle manière qu'une IEM provoquerait une auto-interruption immédiate, et sans danger, de l'installation? A-t-on déjà pris de telles dispositions ou les a-t-on prévues?

5. Où en est la recherche en Suisse en ce qui concerne l'onde de choc due à l'impulsion électromagnétique et la protection contre ce phénomène? Quels sont les problèmes liés à d'autres composants essentiels de notre infrastructure?

Mitunterzeichner – Cosignataires: Bischof, Borradori, Keller Rudolf, Maspoli, Stalder, Steffen (6)

Schriftliche Begründung – Développement par écrit

Der Urheber verzichtet auf eine Begründung und wünscht eine schriftliche Antwort.

*Schriftliche Stellungnahme des Bundesrates**vom 1. September 1993**Rapport écrit du Conseil fédéral**du 1er septembre 1993*

1. Kernkraftwerke werden weltweit nicht speziell gegen kriegsrische Einwirkungen ausgelegt, auch nicht gegen den Nuklearen Elektromagnetischen Puls (Nemp), der bei einer Kernwaffenexplosion entsteht (siehe auch Antwort auf Interpellation Piller vom 18.6.1981 und Einfache Anfrage Crevoisier vom 20.3.1980). Andererseits bieten die Blitzschutzmassnahmen (Abschirmungsmassnahmen, Ueberspannungsableiter) sowie die Bautechnik (massive Stahlbetonbauweise, Armierung) einen gewissen Schutz gegen das Eindringen von elektromagnetischen Feldern und das Einkoppeln von Störspannungen.

Eine detaillierte Untersuchung zum Thema Nemp bei Kernkraftwerken ist im Februar 1983 in den USA erschienen (Nureg/CR-3069). Sie wurde im Auftrag der US-Nuclear Regulatory Commission durchgeführt. Gestützt darauf kann für das betrachtete Kernkraftwerk Watts Bar und für weitere Anlagen angenommen werden, dass die für das Abschalten und die Nachwärmeabfuhr benötigten Systeme auch nach einem Hochexplosions-Nemp noch funktionstüchtig bleiben. Da zudem das Kernkraftwerkpersonal durch die Nemp-Auswirkungen nicht beeinträchtigt wird und sofort eingreifen kann, kann erwartet werden, dass im allgemeinen Kernkraftwerke nach einem Hochexplosions-Nemp abgeschaltet und im sicheren Zustand gehalten werden können.

In der Schweiz wurden auf der Basis der amerikanischen Berichte Abklärungen bezüglich der schweizerischen Kernkraftwerke durchgeführt. Anders als bei den untersuchten amerikanischen Anlagen sind bei allen Werken in der Schweiz zusätzliche blitzgeschützte Notstandsanlagen in schwerarmierten Gebäuden vorhanden. Man kann daher eine erhöhte Sicherheit gegenüber einem Nemp erwarten.

2. Bei den Nachrüstungen der Kernkraftwerke Mühleberg und Beznau mit Notstandssystemen wurden im Rahmen des Blitzschutzes zusätzliche Massnahmen getroffen, die den Schutzgrad bezüglich Nemp erhöhen. So wurden in allen Aussenwänden der Notstandsgebäude durchgehend verbundene Gitternetze mit einer Maschenweite von 15 Zentimetern eingelegt und mit der Armierung verbunden. Auch wurden externe Verbindungen über Lichtleiter oder über Kupferleiter mit doppelter Abschirmung ausgeführt.

Geräte mit Vakuumröhren kommen in der Regel aus technischen (Zuverlässigkeit, Eigenschaften) und wirtschaftlichen Gründen heute nicht mehr in Frage. Sie entsprechen nicht mehr dem Stand der Technik und werden deshalb von keinem Reaktorlieferanten mehr angeboten. Zur Steuerung der Sicherheitssysteme werden heute störungempfindliche elektronische Geräte, die sich im elektromagnetischen Umfeld eines Kraftwerkbetriebs bewährt haben, verwendet.

Ein noch höherer Schutzgrad wäre bei neu zu planenden KKW technisch erreichbar. Es ist jedoch darauf hinzuweisen, dass die neuartige Ausführungsweise und die fehlende Bewährtheit

auch sicherheitstechnische Nachteile mit sich bringen würden.

3. Bei einem Nemp wäre auf jeden Fall die Reaktorabschaltung gewährleistet, da diese durch Stromausfall selber ausgelöst wird. Aufgrund der erwähnten Angaben (Punkte 1 und 2) ist es unwahrscheinlich, dass sämtliche elektronischen Geräte und Leitungen durch einen Hochexplosions-Nemp irreversibel ausfallen. Auch im Extremfall mit Ausfall aller elektrischen Geräte wäre ein Kernschmelzen dank der möglichen Notfallmassnahmen noch vermeidbar. Selbst unter Annahme eines solchen Kernschmelzens wäre erst einige Stunden nach der Nemp-Einwirkung mit einer Freisetzung von radioaktiven Stoffen, insbesondere von Edelgasen, zu rechnen. Bei einem solchen Störfall würden die 1992 und 1993 in allen schweizerischen KKW installierten Wäscher für die gefilterte Containment-Druckentlastung die Aerosole grösstenteils zurückhalten und somit die Bodenkontamination begrenzen. Die schlimmsten Folgen eines solchen Unfalls wären somit wesentlich geringer als beim Unfall in Tschernobyl.

4. Die Reaktorabschaltung (Unterbruch der nuklearen Kettenreaktion durch Einführung der Steuerstäbe) ist nach einem Nemp-Fall gewährleistet, da zum Einfahren der Steuerstäbe nur ein Stromunterbruch der Steuer Magnete nötig ist.

5. Forschung auf dem Gebiet des Nemp wird bei den beiden Eidgenössischen Technischen Hochschulen sowie bei der Gruppe für Rüstungsdienste betrieben, zum Teil auch in Zusammenarbeit mit der Industrie. Sie geniesst international einen guten Ruf. Schwergewichte bilden die Untersuchungen bezüglich Schutzbauten, Uebermittlungsanlagen und Waffensysteme.

Der EMP-Ausschuss des Stabs für Gesamtverteidigung hat sich intensiv mit der Abklärung der Folgen eines Nemp für die Infrastruktur beschäftigt. Analysiert wurden u. a. die elektrische Stromversorgung, die Transportsysteme und die Kommunikationsanlagen. Das Radiosendernetz UKW 77, welches im Krisenfall mehr als 80 Prozent der Bevölkerung erreicht, wurde Nemp-geschützt ausgeführt. Seit Jahren wird auch beim Auf- und Weiterausbau der Zivilschutzmassnahmen dem Nemp-Schutz Beachtung geschenkt. Ein neues, Nemp-geschütztes Gesamtverteidigungs-Uebermittlungsnetz wurde projektiert, jedoch aus finanziellen Gründen vorläufig nicht realisiert.

Erklärung des Interpellanten: befriedigt

Déclaration de l'interpellateur: satisfait

93.3233

Interpellation Allenspach

Einseitige Inkraftsetzung von neuen «Allgemeinen Geschäftsbedingungen»

Mise en vigueur unilatérale de nouvelles «Conditions générales»

Wortlaut der Interpellation vom 29. April 1993

Vor kurzem erhielten rund 1600 bisherige Lieferanten von Informatikmitteln und -dienstleistungen des Bundes die Mitteilung, dass die bisherigen Bundesrahmenverträge gekündigt sind und ab 1. Juni 1993 neue «Allgemeine Geschäftsbedingungen» des Bundes für die Beschaffung von Informatikmitteln und -dienstleistungen in Kraft treten werden. Gleichzeitig wurden auch Rahmenverträge betreffend EDV-Programmlizenzen einseitig in Frage gestellt, ohne dass diesbezüglich neue Bestimmungen bekanntgeworden wären. Dieses bruske Vorgehen hat bei den Lieferanten und Geschäftspartnern des Bundes Empörung, Unruhe und Unsicherheit hervorgerufen. Ich ersuche deshalb den Bundesrat um die Beantwortung folgender Fragen:

1. Trifft es zu, dass die bisherigen Rahmenverträge kurzfristig einseitig gekündigt worden sind? Warum erfolgte die Kündigung, und weshalb erfolgte sie derart brüsk?

2. Trifft es zu, dass die neuen «Allgemeinen Geschäftsbedingungen» ohne eingehende Verhandlungen mit den Anbieterorganisationen erarbeitet und in Kraft gesetzt worden sind, und warum wurde keine partnerschaftliche Uebereinkunft gesucht?

3. Ist der Bundesrat bereit, das Inkrafttreten der neuen «Allgemeinen Geschäftsbedingungen» aufzuschieben, damit Gespräche über eine konsensfähige Lösung gesucht werden können, oder beharrt der Bundesrat auf Ausnützung der nachfragemonopolähnlichen Stellung des Bundes und der Bundesbetriebe?

4. Trifft es zu, dass die neuen «Allgemeinen Geschäftsbedingungen» Bestimmungen enthalten, die von Anbieterseite als «praxisfremd, unvollständig und unpraktikabel» bezeichnet werden, und dass die neuen Bedingungen sowohl dem Bund wie auch den Lieferanten beträchtliche administrative Mehraufwendungen verursachen?

5. Welche Folgen ergeben sich für die bisherigen Lieferanten des Bundes und der Bundesbetriebe aus der Kündigung der bisherigen Rahmenverträge?

Texte de l'interpellation du 29 avril 1993

Quelque 1600 fournisseurs de matériel et prestations informatiques à la Confédération ont reçu, il y a peu, un avis leur annonçant que les contrats-cadres de la Confédération qui avaient été conclus jusque-là étaient dénoncés et que le 1er juin 1993, de nouvelles «Conditions générales» de la Confédération pour l'acquisition de matériel et prestations informatiques entreraient en vigueur. Dans le même temps, des contrats-cadres portant sur des licences de logiciels étaient eux aussi remis en question unilatéralement, sans que de nouvelles dispositions les concernant soient annoncées. Cette manière pour le moins cavalière de procéder a soulevé un tollé parmi les fournisseurs et partenaires commerciaux de la Confédération, qui ressentent un profond désarroi.

C'est pourquoi je prie le Conseil fédéral de répondre aux questions suivantes:

1. Est-il vrai que les contrats-cadres ont été dénoncés unilatéralement et sans préavis? Pourquoi cette dénonciation et pourquoi un procédé aussi brusque?

2. Est-il vrai que les nouvelles «Conditions générales» ont été élaborées et mises en vigueur sans réelles négociations avec les organisations de fournisseurs et pourquoi un accord de partenariat n'a-t-il pas été recherché?

3. Le Conseil fédéral est-il disposé à reporter l'entrée en vigueur des nouvelles «Conditions générales», afin que des discussions puissent avoir lieu pour rechercher une solution de consensus, ou persiste-t-il à exploiter le quasi-monopole de la demande que détient la Confédération et ses entreprises?

4. Est-il vrai que les nouvelles «Conditions générales» contiennent des dispositions que les fournisseurs décrivent comme «peu conformes à la pratique, incomplètes et inappropriées», et qu'elles entraînent, tant pour la Confédération que pour les fournisseurs, un important surcroît de charges administratives?

5. Quelles sont les conséquences, pour les fournisseurs de la Confédération et de ses entreprises, de la dénonciation des contrats-cadres?

Mitunterzeichner – Cosignataires: Aregger, Bonny, Gysin, Mauch Rolf, Tschopp, Wyss Paul (6)

Schriftliche Begründung – Développement par écrit

Der Urheber verzichtet auf eine Begründung und wünscht eine schriftliche Antwort.

Schriftliche Stellungnahme des Bundesrates

vom 30. Juni 1993

Rapport écrit du Conseil fédéral

du 30 juin 1993

Ausgangslage: Seit fast 15 Jahren wurden von der Bundesverwaltung sowie den SBB und PTT EDV-Geschäfte gestützt auf

Interpellation Ruf EMP-Schock und AKW

Interpellation Ruf Impulsion électromagnétique et centrales nucléaires

In	Amtliches Bulletin der Bundesversammlung
Dans	Bulletin officiel de l'Assemblée fédérale
In	Bollettino ufficiale dell'Assemblea federale
Jahr	1993
Année	
Anno	
Band	IV
Volume	
Volume	
Session	Herbstsession
Session	Session d'automne
Sessione	Sessione autunnale
Rat	Nationalrat
Conseil	Conseil national
Consiglio	Consiglio nazionale
Sitzung	15
Séance	
Seduta	
Geschäftsnummer	93.3372
Numéro d'objet	
Numero dell'oggetto	
Datum	08.10.1993 - 08:00
Date	
Data	
Seite	2008-2009
Page	
Pagina	
Ref. No	20 023 283

Dieses Dokument wurde digitalisiert durch den Dienst für das Amtliche Bulletin der Bundesversammlung.
Ce document a été numérisé par le Service du Bulletin officiel de l'Assemblée fédérale.
Questo documento è stato digitalizzato dal Servizio del Bollettino ufficiale dell'Assemblea federale.