

4275/AB XX.GP

Die Abgeordneten zum Nationalrat Dr. Povysil, Aumayr, Mag. Schweitzer und Kollegen haben am 16. Juni 1998 unter der Nr. 4527/J an mich eine schriftliche parlamentarische Anfrage betreffend radioaktive Wolke über Mitteleuropa - Auswirkung auf Österreich gerichtet, deren Wortlaut in der Beilage angeschlossen ist.

Diese Anfrage beantworte ich wie folgt:

Zur Anfrage allgemein ist festzuhalten, daß Österreich mit der Errichtung des Strahlenfrühwarnsystems in den 70er und 80er Jahren eine Vorreiterrolle für Europa übernommen hat. Als einziges automatisch arbeitendes System hat es bereits beim Reaktorunfall von Tschernobyl im Jahre 1986 wertvolle Messungen erbracht, die als Grundlage für Maßnahmen zur Reduzierung der Strahlenexposition der Bevölkerung dienen konnten. Erst in der Folge haben fast alle anderen europäischen Länder ähnliche Systeme aufgebaut. Zielsetzung derartiger Strahlenfrühwarnsysteme ist insbesondere das sichere Erkennen von Expositionssituationen mit einer möglichen gesundheitlichen Bedeutung für die Bevölkerung.

komplementär dazu werden in Österreich und anderen europäischen Staaten laborgestützte Überwachungsnetze betrieben, die mit außerordentlicher Empfindlichkeit nuklidspezifische Messungen durchführen können, wobei die Meßergebnisse naturgemäß jedoch mit zeitlicher Verzögerung anfallen. Bei Bedarf wird im laborgestützten Überwachungsnetz der für die Messung niedrigster Aktivitäten notwendige

Wochenrhythmus der Luftprobenahmen verkürzt. In dieses laborgestützte Überwachungsnetz sind für die Luftüberwachung neben den Bundesanstalten für Lebensmitteluntersuchung der zuständigen Organisationseinheit des Bundeskanzleramtes auch noch Dienststellen der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, eine Bezirkshauptmannschaft und eine private Stelle eingebunden.

Eine gesundheitlich relevante Belastung, die von den automatischen Strahlenfrühwarnsystemen erfaßbar gewesen wäre, hat es im angesprochenen Fall des Durchzugs einer radioaktiven Wolke nicht gegeben, weder in Österreich, noch in Südfrankreich oder in Südostspanien. Die in Österreich bzw. im sonstigen Europa gemessenen Konzentrationen an Cäsium - 137 in der Luft lagen vielmehr um einen Faktor von etwa 2500 bis 300000 unterhalb der nach der österreichischen Strahlenschutzverordnung für Cäsium - 137 als Jahresschnitt für die allgemeine Bevölkerung zu lässigen Wert (§15 in Verbindung mit Anlage 5, Spalte 10, Cäsium - 137 in unlöslichem Zustand, Dreißigstelwert von  $5 \cdot 10^{-9} \mu\text{Ci}$ , das sind 6.17 Becquerel pro Kubikmeter).

Auswirkungen einer derart geringen Kontamination sind durch Ortsdosisleistungsmeßgeräte, wie sie die 336 Meßstellen des Strahlenfrühwarnsystems darstellen meßtechnisch überhaupt nicht erfaßbar.

Automatisch arbeitende Luftradioaktivitätsmeßanlagen zum Nachweis von Kontaminationen, wie sie in Österreich auftraten, sind derzeit nicht auf dem Markt. Es sei hier angemerkt, daß die vorhandenen automatischen Luftradioaktivitätsmeßgeräte der neuen Generation im Strahlenfrühwarnsystem gerätetypabhängig Konzentrationen in der Größenordnung von einigen Millibecquerel pro Kubikmeter durchaus in Realzeit registriert hätten und automatisch an die Strahlenschutzabteilung im Bundeskanzleramt berichtet hätten. Bei derartigen Radionuklidkonzentrationen wäre eine entsprechende Information und gegebenenfalls auch eine Warnung der Bevölkerung selbstverständlich sehr rasch auf den innerhalb des staatlichen Krisenmanagements vorbereiteten Wegen erfolgt.

Die auch in Österreich Anfang Juni aufgetretenen Cäsium -137 - Konzentrationen in der Luft waren jedenfalls vom automatischen Dosisleistungs - und Luftmeßsystem nicht erfaßbar. Sie wurden jedoch vom laborgestützten Überwachungsnetz nachgewiesen, das - in komplementärer Weise zum Strahlenfrühwarnsystem durch Probe - nahmen und anschließende Messungen im Labor mit einem vergleichsweise hohen zeitlichen Aufwand detaillierte Untersuchungen an diversen Medien, unter anderem an Luftfiltern, Niederschlägen und Lebensmitteln, durchführt. In diesem System werden an etwa zehn Sammelstellen laufend - im Normalfall eine Woche lang - Luftfilter besaugt. Im Anschluß daran werden diese Filter an die Meßstelle gebracht und dort mittels hochauflösender Verfahren auf ihren Gehalt an gammastrahlenden Radio - nukliden untersucht.

Zu den Fragen im einzelnen:

Zu Frage 1:

Das österreichische Strahlenfrühwarnsystem (das aus 336 Ortsdosisleistungsmeß - stellen und einigen Luftradioaktivitätsmeßstellen besteht) war im gefragten Zeitraum ab 15. Mai 1998 in allen wesentlichen Bereichen voll funktionstüchtig.

Zu den Fragen 2a) und b):

Die Quelle für radioaktives Cäsium in der Luft ist derzeit primär die Aufwirbelung von Bodenmaterial, das durch den Bombenfallout und die Folgen des Reaktorunfalls von Tschernobyl kontaminiert ist. Die dadurch gegebene derzeitige Hintergrundkontamination ist demnach insbesondere durch die regionale Kontaminationssituation nach Tschernobyl und durch zeitlich veränderliche, lokale Randbedingungen definiert.

Als "Normalwert" für Cäsium - 134 läßt sich ein Bereich von etwa 0.01 bis 0.05 Mikro - becquerel pro Kubikmeter errechnen. Diese Konzentration läßt sich allerdings mit den derzeit eingesetzten Sammel - und Meßmethoden nicht nachweisen.

Der "Normalwert" für Cäsium - 137 aus Resuspension des Fallouts der Kernwaffen - versuche und der Tschernobyl - Depositionen liegt derzeit bei etwa 1 bis 5 Mikro - becquerel pro Kubikmeter Luft.

Zu Frage 3:

Mit den 336 automatischen Ortsdosisleistungsmeßstellen des Strahlenfrühwarn - systems war die geringe Kontamination der Luft aus meßtechnischen Gründen nicht nachweisbar. (Die natürliche Komponente der Ortsdosisleistung - gegeben durch die kosmische und terrestrische Strahlung -, verstärkt durch einen geringen Beitrag aus der Deposition nach den Kernwaffen und nach Tschernobyl, überwiegt dermaßen, daß ein "Herauslösen" des Anteils der "radioaktiven Wolke" an der Ortsdosisleistung unmöglich ist.)

Mit den automatisch arbeitenden Luftradioaktivitätsmeßgeräten des Strahlenfrüh - warnsystems erfolgte kein Nachweis dieses Radionuklids, da deren Nachweisgrenze für Cäsium - 137 - geräteabhängig - bei etwa 0.5 bis 100 Millibecquerel pro Kubikme - ter liegt.

Die Meßwerte des laborgestützten Überwachungsnetzes sind der folgenden Tabelle zu entnehmen. Alle anderen Messungen zeigten keine Abweichungen vom üblichen Wertebereich.

Tabelle: Cäsium - 137 - Konzentration in Luftfiltern der 23. Kalenderwoche (1. bzw. 2. Juni bis 8. bzw. 9. Juni 1998) als Wochenmittelwerte. Die Auswertung lag am 12. Juni 1998 vor.

Wien	29 $\mu\text{Bq}/\text{m}^3$	Linz	20 $\mu\text{Bq}/\text{m}^3$
Retz, NÖ	22 $\mu\text{Bq}/\text{m}^3$	Salzburg	14 $\mu\text{Bq}/\text{m}^3$
Altprerau, NÖ	32 $\mu\text{Bq}/\text{m}^3$	Graz	200 $\mu\text{Bq}/\text{m}^3$
Innsbruck	102 $\mu\text{Bq}/\text{m}^3$	Bad Radkersburg, Stmk	128 $\mu\text{Bq}/\text{m}^3$
Bregenz	20 $\mu\text{Bq}/\text{m}^3$	Klagenfurt	174 $\mu\text{Bq}/\text{m}^3$

Die Werte weisen im allgemeinen eine Unsicherheit von etwa +- 10 bis 15 % auf. Die Langzeituntersuchungen von Luftfiltern der Höhenmeßstation auf dem Sonnblick sind noch im Laufen.

Zu Frage 4a):

Die ersten Meßdaten wurden von der zuständigen Fachabteilung (unverzüglich nach Vorliegen der Auswertung) am 12. Juni 1998 um 14.25 MESZ mit dem Ersuchen um Weiterleitung an die Bundeswarnzentrale im Innenministerium gefaxt. Diese erfolgte um 14.40 MESZ an die einzelnen Ministerien (Bundeskanzleramt, Bundesministerien für Inneres, auswärtige Angelegenheiten, Landesverteidigung und Umwelt, Jugend und Familie) und an alle Landeswarnzentralen sowie an die Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik. Innerhalb der Bundesländer wurde die Information in der Folge an die betroffenen Stellen weitergeleitet.

Nach Einlangen weiterer Meßdaten wurden ergänzende Informationen mittels Fax - gleichfalls mit dem Ersuchen um Weiterleitung - an die Bundeswarnzentrale gesendet.

Zu den Fragen 4b) und c):

Europäische Kommission, Generaldirektorat XI, Abteilung 0/1 am 15. Juni 1998 um 15.33 (MESZ).

Zu Frage 5:

Die Strahlenschutzabteilung erhielt bis einschließlich 12. Juni 1998 folgende Meldungen (Uhrzeiten in MESZ; BWZ = Bundeswarnzentrale):

Datum	von	v i a	Werte für	Modus
10.6.98 -1051	APA	B W Z	Schweiz	Fax
11.6.98 -1545	Europäische Kommission	B W Z	Frankreich, Schweiz, Italien	telefonische Mitteilung

11.6.98 -1631	Europäische Kommission	B W Z	Frankreich, Schweiz, Italien	Fax
12.6.98 -0847	IAEA	B W Z	F, CH, I, Deutschland	Fax
12.6.98 -1146	APA	B W Z	Frankreich	Fax
12.6.98 -1753	IAEA	B W Z	F, CH, I, Deutschland	Fax
12.6.98 -1753	APA	B W Z	Deutschland	Fax
12.6.98 -1859	Europäische Kommission	B W Z	ident. IAEA von 1753 Uhr	Fax
12.6.98 -1906	CSN Spanien via Europ. Komm.	B W Z		Fax

Zu Frage 6:

- a) 12. Juni 1998 - 0847 MESZ
- b) 12. Juni 1998-1753 MESZ

Zu den Fragen 7a) und b):

Eine Warnung der Bevölkerung vor Pfingsten (31. Mai 11. Juni 1998) wäre zum einen nicht möglich gewesen, da die Informationen erst später zur Verfügung standen.

Zu Frage 8:

Niederschlagsuntersuchungen erfolgen routinemäßig im Rahmen der Überwachung des Bundesgebietes durch das laborgestützte Überwachungsnetz. In den im Mai gesammelten Proben konnte Cäsium - 137 nicht nachgewiesen werden. In der Region mit höher kontaminierte Luft (Raum Graz) wurde nach Vorliegen der Auswertung

(siehe Frage 5) eine gesonderte Messung der Niederschlagsprobe des Zeitraums vom 2. bis 9. Juni 1998 veranlaßt. Die Cäsium - 137 - Deposition für diesen Zeitraum betrug etwa 0.2 Bq/m<sup>2</sup>. Derzeit sind dort infolge des Reaktorunfalls von Tschernobyl Werte von 0.04 bis 0.15 Bq/m<sup>2</sup> und Woche als "normal" zu betrachten. Der registrierte, etwas erhöhte Wert weist eine statistische Unsicherheit von etwa 20% auf. Diese Erhöhung läßt sich mit den registrierten Luftkontaminationswerten über Auswascheffekte erklären, ist jedoch statistisch nur schwach gesichert.

An den Sammelstellen mit niedrigeren Cäsium - 137 - Konzentrationen in der Luft wurden die routinemäßigen Sammelintervalle beibehalten.

Zu Frage 9:

Der durch den Reaktorunfall von Tschernobyl und den Fallout der Kernwaffenversuche gegebene Hintergrund des Bodeninventars an Cäsium - 137 beträgt - abhängig von der Region - in Österreich etwa 1000 bis 150000 Bq/m<sup>2</sup>. Der österreichische Mittelwert (und auch gleichzeitig ein repräsentativer Wert für Graz) liegt bei 21000 Bq/m<sup>2</sup>. Ein zusätzlicher Eintrag in der Größenordnung von 0.2 Bq/m<sup>2</sup> (siehe Frage 7) wäre sowohl aus meßtechnischen Gründen als auch wegen der grundsätzlichen Inhomogenität der Verteilung in keinem Fall nachweisbar.

Zu Frage 10

Das Ereignis zeigt, daß das Informationssystem auf EU - Ebene ausgezeichnet funktioniert. Eine Aktivierung des Alarmsystems ECURIE (= European Community Urgent Radiological Information Exchange) auf "ALERT" - Ebene war zwar nicht notwendig (dies ist nur bei Ereignissen der Fall, die zu breit angelegten Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung führen und wenn dabei Auswirkungen auf andere Mitgliedstaaten bestehen oder möglich sind), jedoch wurde das Ereignis sehr wohl als Information an die ECURIE - Kontaktpunkte (im Falle Österreichs ist das die Bundeswarnzentrale im Innenministerium; das Bundeskanzleramt, Sektion VI ist die zuständige Behörde) gemeldet. Darüber hinaus wird das ECURIE - System laufend durch Übungen unterschiedlichen Niveaus getestet.

Zu Frage 11:

Es ergeben sich keine belegbaren Anhaltspunkte, daß die IAEA die ihr vorliegenden Informationen bewußt zurückgehalten habe.

Zu Frage 12:

Das österreichische Strahlenfrühwarnsystem ist in einer Form aufgebaut, die bei Ereignissen mit einer signifikanten Kontamination des Bundesgebietes eine rechtzeitige Information der Bevölkerung erlaubt. Durch die Verknüpfung mit ausländischen Meßnetzen (mit der Slowakei bereits erfolgt, mit anderen Staaten in Vorbereitung) ist auch eine Ausdehnung des Warn- und Informationskonzepts auf mögliche Kontaminationssituationen vorgesehen, die Österreich nicht oder noch nicht betreffen. Allerdings kann auch in solchen Fällen nicht bereits vor dem Eintreten eines Nuklearzwischenfalles gewarnt werden, da eine meßtechnische Erfassung einer Kontamination erfahrungsgemäß erst bei Vorliegen einer solchen und nicht bereits vorher möglich ist.