Staats- und Universitätsbibliothek Bremen
Staats-archiv Bremen
BREMISCHE BÜRGERSCHAFT

Kooperationsprojekt - Digitalisierung Drucksachen der Bremischen Bürgerschaft

Drucksache / Bremische Bürgerschaft, Landtag 11. Wahlperiode, 1983-84

06.05.1986 - Drucksache 11/634

Staats-und Universitätsbibliothek Bremen - Digitale Sammlungen

Visual Library

BREMISCHE BÜRGERSCHAFT
Landtag
11. Wahlperiode

Drucksache 11/634
06. 05. 86

Kleine Anfrage der Fraktion der GRÜNEN vom 6. Mai 1986

Atomunfall Tschernobyl

Wir fragen den Senat:

1. Welche Meßanlagen in **Bremen** und **Bremerhaven** sind/waren im Einsatz zur Untersuchung der radioaktiven Belastung infolge des Atomunglücks in der SU?
2. Welche Art von Strahlungen (Isotopen) wurden untersucht?
3. Welche Werte wurden in der Zeit vom 29. April bis 6. Mai 1986 ermittelt für die Strahlenbelastung:
   - — der Luft
   - — des Bodens
   - — der Milch von Weidekühen
   - — von Freilandgemüse und -salat?

   (Werte jeweils für Bremen und Bremerhaven)
4. Wie teilt sich die Gesamtstrahlenbelastung auf in:
   - — Jod 131
   - — Lithium
   - — Caesium
   - — Radium
   - — Plutonium
   - — andere Isotope?
5. Welche Maximal-Werte wurden davon jeweils gemessen?
6. Welche Lebensmittelkontrollen wurden in Bremen und Bremerhaven im Hinblick auf Radioaktivität angestellt?
   - — Art der Untersuchungen und der Lebensmittel
   - — Zeitpunkt und Häufigkeit
   - — Ergebnisse
7. Welche Informationen und Vorschläge für Vorsichtsmaßregeln hat der Senat gegenüber Kindergärten, Schulen und Betrieben (insbesondere mit Arbeitsplätzen im Freien) erteilt?
8. Weshalb wurde die Abgabe von Jodtabletten generell verworfen?
9. Welche gesundheitlichen Langzeitfolgen erwartet der Senat als Folge der erhöhten Strahlenbelastung?
10. Wie lange ist mit einer bedenklichen Strahlenbelastung des Bodens zu rechnen?
11. Welche Konsequenzen empfiehlt der Senat für Landwirte und Gärtner?

Fücks und Fraktion der GRÜNEN

Dazu

Antwort des Senats vom 13. Mai 1986

Zu 1.:

Die Arbeitsgruppe Kernstrahlungsmeßtechnik an der Universität Bremen kann im Prinzip alle α-, β- und γ-strahlenden Nuklide messen. Eine genaue Beschreibung der Meßgeräte und Meßmethoden kann im Moment nicht gegeben werden, da alle Beteiligten mit der Durchführung von aktuellen Messungen völlig überlastet sind. In Bremerhaven wurde aufgrund der Ereignisse in Tschernobyl im Zentralkrankenhaus Reinkenheide eine kleine Meßstelle eingerichtet, in der derzeit orientierende Untersuchungen auf Jod 131 vorgenommen werden.

Zu 2.:

Das Hauptinteresse bei allen derzeitigen Messungen liegt auf der Ermittlung des Gehaltes an Jod 131.

Eine vollständige Auswertung der sich anhäufenden Meßergebnisse wird durchgeführt, sobald dies der sehr kleinen und momentan sehr belasteten Arbeitsgruppe an der Universität möglich ist.

Es würde die aktuellen Beobachtungen von Meßdaten und entsprechende Informationen der Bevölkerung z. Z. sehr behindern, wenn in der jetzigen Situation eine allgemeine Auswertung von Meßreihen durchgeführt werden müßte.

In Anlage 1 und 2 sind zur Orientierung über die derzeit untersuchten Nuklide zwei **noch unvollständige** Datenblätter der Universität beigefügt.

Zu 3.:

In Anlage 3 sind die Ergebnisse aller von der Universität bis einschließlich 10. Mai 1986 untersuchten Proben aufgelistet.

Zu 4.:

Von seiten der Wissenschaft sind im Moment noch keine einheitlichen Antworten zu dieser Frage zu erhalten. Die Einschätzungen über den Anteil der lang andauernden zusätzlichen Strahlenbelastung (insbesondere hervorgerufen durch Caesium 137) schwanken zwischen 30 Prozent und eventuell mehr als 50 Prozent. Werte von langlebigen α-Strahlern sind noch nicht bekannt geworden. Auch die Universität Bremen konnte bis jetzt hierzu noch keine Messungen vornehmen, wird dies aber in Zukunft noch tun.

Zu 5. und zu 6.:

Alle bis einschließlich 10. Mai 1986 von der Universität in Lebensmitteln und anderen Stoffen ermittelten Gehalte an Jod 131 sind in Anlage 3 aufgelistet.

Zu 7.:

Parallel zum Einsetzen einer erhöhten Radioaktivität über und in Bremen hat der Senat sämtliche zur Verfügung stehenden Informationsmöglichkeiten genutzt, um die Bevölkerung umfassend und fortlaufend über die eingetretenen Belastungen zu unterrichten. Zu diesem Zweck wurden, beginnend am Sonnabend, dem 3. Mai 1986,

- stündliche Informationen in den Nachrichtensendungen von Radio Bremen veranlaßt
- die Wochenendmedien der Bremer Tageszeitungen sowie des Bremer Regionalfernsehens um die Vermittlung des jüngsten Erkenntnisstandes ersucht
- ein zunächst mehrmals, später einmal, täglich aktualisierter Ansagedienst unter der Sonderrufnummer 1166 eingerichtet
- vom 6. Mai 1986 an eine Bürgerkontaktstelle mit einer individuellen Problemberatung unter drei Sondertelefonnummern geschaltet.

In Abstimmung mit der Universität wurden die Informationen über in Bremen festgestellte Belastungen, ebenfalls beginnend am Sonnabend, dem 3. Mai 1986, durch Verhaltensempfehlungen für die Bevölkerung ergänzt. Dabei wurde zunächst auf die Problematik der Regenfälle hingewiesen, ab Sonntag, 5. Mai 1986, zur Vermeidung von Bodenkontakten insbesondere für Kinder aufgerufen. Diese

an die Bevölkerung adressierten Ratschläge wurden zudem noch am Sonntag, 5. Mai 1986, an den Senator für Bildung, Wissenschaft und Kunst sowie an den Senator für Soziales und Jugend übermittelt. Beide Ressorts verfügten entsprechende Verhaltensregeln für ihre Verantwortungsbereiche in Schulen und Kindertagesstätten. Seit Montag, 6. Mai 1986, ist eine fortlaufende Information der Bevölkerung über den Belastungsgrad von Lebensmitteln sichergestellt, die gleichfalls durch Verzehrempfehlungen ergänzt ist.

Zu 8.:

Durch eine hohe Dosis von Kaliumjodid wird kurzfristig die Schilddrüse stillgelegt. Dadurch kann der Abbau von radioaktivem Jod verhindert werden. Allerdings beinhaltet die Hemmung der Schilddrüse eine Störung der Körperfunktionen im Sinne der Schilddrüsenfunktion. Diese ist für Schwangere, Säuglinge und Kleinkinder gefährlich. Bei Erwachsenen kann bei Vorliegen einer Schilddrüsenerkrankung eine schwere, lebensbedrohende Stoffwechselstörung sowohl im Sinne der Schilddrüsenunterfunktion als auch der Schilddrüsenüberfunktion ausgelöst werden. Diese Gefahren der Gabe von Jodtabletten lassen eine Anwendung nur unter kurzzeitiger hoher Belastung mit radioaktivem Jod zu. Diese Belastungsgrenzen wurden nicht erreicht.

Zu 9.:

Jede Strahlenbelastung beinhaltet das Risiko der Auslösung von Karzinomen und besonderen Blutkrebsformen (Leukämien). Die radioaktive Belastung der Umwelt durch den Atomunfall in Tschernobyl hat die natürliche Strahlenbelastung (ca. 100 mrem/Jahr) kurzzeitig verdoppelt, vornehmlich durch die Exposition gegen Jod 131. Langfristig wird durch Isotope wie Caesium 137 die Grundbelastung durch natürliche Isotope (z. B. Kalium 40) um 30—50 Prozent erhöht. Die zusätzliche Strahlenbelastung dürfte also zunächst 100 mrem, langfristig 30—50 mrem betragen. Wenn man davon ausgeht, daß pro rem Strahlenbelastung 1000 zusätzliche Karzinomfälle pro Million Einwohner zu erwarten sind, dann müßte mit 30—max. 100 zusätzlichen Karzinomfällen pro Million Einwohner gerechnet werden. Andere Schätzungen gehen sowohl von niedrigeren als auch von bis zu 10fach höheren Karzinomraten aus.

Zu 10.:

Jede Strahlenbelastung erscheint bedenklich. Bezogen auf die Immission mit Caesium-137 beträgt die Halbwertzeit rd. 30 Jahre. Dies bedeutet, daß die zusätzliche Belastung in 100 Jahren auf 10 Prozent der initialen Strahlung abgeklungen ist. Aus den Erfahrungen mit Kernwaffenversuchen ist bekannt, daß die radioaktiven Elemente in den oberen Bodenschichten zu 80 Prozent verweilen, falls nicht durch spezielle Maßnahmen die Isotope in tiefere Bodenschichten verbracht werden.

Zu 11.:

Hinsichtlich der kurzfristigen Isotope wie Jod-131 ist die Strahlenbelastung innerhalb 65 Tage abgeklungen. Gemüse, das mit Jod-131 belastet ist, sollte entweder tief untergepflügt werden oder geerntet, kompostiert und für 2 Monate gelagert werden. Geerntetes Gemüse kann auch für 2 Monate in gefrorenem Zustand aufbewahrt werden. Danach ist eine Strahlenbelastung durch Jod-131 nicht mehr gegeben.

Für langlebige Isotope wie z. B. Caesium-137 gibt es keine Möglichkeiten der Entfernung. Zweckmäßig ist nur tiefes Unterpflügen, um das Isotop nach Möglichkeit aus dem biologischen Kreislauf der oberen Erdschicht zu entfernen.

Anlage 1

Messung

Datum	Probe	Einheit	Co-60	Tc-99m	Ru-103	Ru-106	J-131	J-132	Te-132	Os-134	Os-136	Os-137	Ba-140	La-140	Eu-154	Rh-102
6. 5. 86	Schafmilch 4.5 Martfeld	Bq/l					5513			10		37		(16)		
6. 5. 86	Milchprobe 1 Gesundheitspolizei	Bq/l					7									
6. 5. 86	Gras Uni (HGu) 6. 5. 10.00	Bq/kg		65	1110		1887	636	999	313		537	622	522		
5. 5. 86	Kuhmilch frisch gefüttert	Bq/l					540	26	11			7				
5. 5. 86	Regen HB 5. 5. 86 8.00	Bq/l	69	188	1084	477	4958	2372	3608	343	48	762	474	156		117
5. 5. 86	Sandprobe Sandkiste Kindertages-heim KTH 13.30	Bq/kg		25	607	422	585	1121	1709	209		577	699	224		37
4. 5. 86	Regenpfütze 4. 5. 8.00	Bq/l	14,6	124,3	488,4		5661	484,7	361,5	36		67,7	65,9	81,4		
4. 5. 86	Staub + Regen seit 30. 4.	Bq/l		199,6	1643		11100	3545	4762		656	1321	733	551		
4. 5. 86	Bremerland Milch v. 3. 5. 86						u. NWG					u. NWG				

Meß-Datum	Probe	Einheit	Co-60	Tc-99m	Ru-103	Ru-106	J-131	J-132	Te-132	Cs-134	Cs-136	Cs-137	Ba-140	La-140	Eu-154
6. 5. 86	Spinat HB ungew. Gemüsegarten	Bq/kg		116,6	1117,4	595,7	2075,7	1180,3			58,8	521,7	680,8	825,1	
6. 5. 86	Spinat HB gew. Gemüsegarten	Bq/kg		33,9	584,6	264,5	1250,6	418,1				134,3	198,7	278,6	
6. 5. 86	Salat HB ungew. Gemüsegarten	Bq/kg		48,4	962	259	1380	1472,6				636,4	769,6	367	
6. 5. 86	Salat HB gew. Gemüsegarten	Bq/kg		20	496	359	966	588				84	255	374	
6. 5. 86	Schnittlauch HB ungew. Ges. Pol. Nr. 7	Bq/kg		17	176		596					58	107	65	
6. 5. 86	Schnittlauch HB gew. Ges. Pol. Nr. 7	Bq/kg			161		537				17^{+9}	27	75	51	
6. 5. 86	Porree ungew. Ges. Pol. Nr. 6	Bq/kg			111	45	118	60				39	50	65	
6. 5. 86	Porree gew. Ges. Pol. Nr. 6	Bq/kg			84		122	36				17	25	27	
7. 5. 86	Rhabarber ungesch. 6. 5. Gemüsegarten	Bq/kg				26	67					14	172	7	
7. 5. 86	Milch 1 vom 7. 5. Ges. Polizei	Bq/l			u. NWG		7,55								
7. 5. 86	Milch 2 vom 7. 5. Ges. Polizei						8,14								
7. 5. 86	Milch 3 vom 7. 5. Ges. Polizei						6,7								

Meßergebnisse der Universität Bremen (Jod 131)

02. 05. 1986 Luft: ab ~ 12.00 Uhr Anstieg bis 18.00 Uhr
130 Bq/m³ (J 131)
165 Bq/m³ 15—18.00 Uhr (J 131)

03. 05. 1986 Luft: 2 Bq/m³ 9—11.00 Uhr

04. 05. 1986 Luft: 6 Bq/m³ 6—9.00 Uhr
Regenwasserpfütze: 5.000 Bq/l
Muttermilch: 75 Bq/l
Bremerland-Milch vom 03. 05. 1986: 4,4 Bq/l
Verschmutztes Wasser (Staub + Wasser): 11.510 Bq/l

05. 05. 1986 Luft: 2,4 Bq/m³; nachmittags 6 Bq/m³
Sand (gemischte Probe): 120 Bq/kg
Regenwasser: 4.908 Bq/l
Regenpfütze: 5.004 Bq/l
Milch von „Weidekuh": 501 Bq/l
Gras (Nähe Uni): 2.474 Bq/kg
Rharbarber, ungewaschen: 102 Bq/kg
Rhabarber, gewaschen u. geschält: 35 Bq/kg
4 x Milch (Vorzugsmilch): 9,1/28/8,3/9,9 Bq/l
Sand KTH Schwarzer Weg: 583 Bq/kg
Trinkwasser (aus dem Hahn): J 131 nicht nachweisbar

06. 05. 1986 Luft: kleiner als 1 Bq/m³ (morgens)
Trinkwasser aus Wasserleitung (unterhalb der Nachweisgrenze)
Sportplatz an der Uni: 25.000 Bq/m²
Gras, Uni: 1.880 Bq/kg
5 x Milch: alle Proben unter 10 Bq/l
Freilandspinat aus Bremen: 2.090 Bq/kg
derselbe Spinat gewaschen: 1.250 Bq/kg
Freilandsalat, ungewaschen: 1.425 Bq/kg
Freilandsalat, gewaschen: 983 Bq/kg
Schafsmilch von „Weideschafen": 5.513 Bq/l

06. 05. 1986 Schnittlauch: 608 Bq/kg
Schnittlauch, gewaschen: 557 Bq/kg
Porree, ungewaschen: 113 Bq/kg
Kuhmilch (Weidekuh): 466 Bq/l
Wasser, Stadionbad: 5,25 Bq/l
Klärwerk Seehausen: Zulauf: 720 Bq/l
Frischschlamm: 5. 5. 1986, 19.00 Uhr: 2.170 Bq/l
6. 5. 1986, 9.30 Uhr: 1.400 Bq/l

07. 05. 1986 Wasser im Waller Freibad: 19,4 Bq/l
Wasser im Horner Bad: 19 Bq/l
Wasser im Schloßparkbad: 18,5 Bq/l

Schwimmbad (Oberneuland): 17,5 Bq/l

Porree (Probe v. 5. 5. 1986), ungewaschen: 127 Bq/kg
gewaschen: 113 Bq/kg

Gras (Universität): 1.488 Bq/kg

Rohmilch (Bremerland, Bremerhaven): 11,3 Bq/l

Rohmilch (Bremerland, Bremerhaven) 8,6 Bq/l

Regenwasser (Achim): 1.560 Bq/l

Milch (Vorzugsmilch): 12,7 Bq/l
9,1 Bq/l
8,3 Bq/l
2,8 Bq/l

Brunnenwasser, 2 Proben, jeweils nicht nachweisbar

Muttermilch: 21,5 Bq/l

Seehausen: Flotat: 1.096 Bq/l

09. 05. 1986 grüner Spargel aus Suhlingen (oberirdisch): 120 Bq/kg

holländischer Treibhaussalat, ungewaschen: 17,6 Bq/kg

Eier von freilaufenden Hühnern: 10 Bq/Ei

Sand aus Bremerhaven: 207 Bq/kg

Wasser, Stadtwerke Bremerhaven: nicht nachweisbar

Frischschlamm, Klärwerk Seehausen (6. 5. 1986, 9.30 Uhr): 1.136 Bq/l

Regenwasser 7. 5.—8. 5. 1986 von 9.00 Uhr bis 9.00 Uhr: 187 Bq/l

09. 05. 1986 Aschenplatz: 14.500 Bq/m²

Rasenplatz, ungemäht: 18.000 Bq/m²

Rasenplatz, gemäht: 14.500 Bq/m²

Laufbahn, Weserstadion: 18.000 Bq/m²

Rasen im Stadionbad: 12.500 Bq/m²

privater Tennisplatz: 18.000 Bq/m²

Rot-Weiß: 20.000 Bq/m²

08. 05. 1986 Gras (Bremerhaven, vom 7. 5. 1986): 2.020 Bq/kg

Sand, Spielplatz Corveystraße: 42 Bq/kg

09. 05. 1986 Regenwasser Bremen 8. 5. 1986, 9.00 Uhr bis 9. 5. 1986, 9.00 Uhr
= 83 Bq/l

Regenwasser, Bremen, Kurfürstenallee 8. 5. 1986, 9.00—18.00 Uhr
= 58 Bq/l

Chinakohl vom Großmarkt (9. 5. 1986): 5 Bq/kg

Milch (Probe Nr. 6/86 U) Bremerhaven: 9,9 Bq/l

Milch (Probe Nr. 7/86 U) Bremerhaven: 14 Bq/l

Fisch aus Bremerhaven: Ostseedorsch: nicht nachweisbar

Zulauf 7. 5. 1986, 19.00 Uhr, Seehausen: 23 Bq/l

Faulschlamm 7. 5., 19.00 Uhr: 17 Bq/l

Spargel 1, Bremen: nicht nachweisbar

Spargel 2, Bremen: nicht nachweisbar

Schnittlauch, Bremerhaven: 62 Bq/kg

Rhabarber, Bremerhaven: 6,3 Bq/kg

Gras, Uni 9. 5. 1986, 15.00 Uhr: 630 Bq/kg

Schafsfrischkäse, Affinghausen bei Suhlingen: 4.775 Bq/kg
(am 6. 5. 1986 hergestellt)

Treibhaussalat, ungewaschen

Gärtnerei Alter Kuhweideweg: 167 Bq/kg

Muttermilch: nicht nachweisbar

10. 05. 1986 Rindfleisch, Hammelfleisch, Schweinefleisch — im Laden gekauft: unter Nachweisgrenze

Druck: Anker-Druck Bremen