



Schriftliche Anfrage

der Abgeordneten **Claudia Köhler, Dr. Markus Büchler**
BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN
vom 26.02.2024

Zur aktuellen Sicherheit des Forschungsreaktors FRM II in Stillstandszeiten

Ende vergangenen Jahres führte der hohe Grundwasserstand zu verschiedenen Schäden in Gebäuden in der Stadt Garching. Weiterhin gibt es bestätigte Informationen, dass mindestens eine Messsonde zur Radioaktivitätsüberwachung des Forschungsreaktors FRM II nicht zur Verfügung stand.

Die Staatsregierung wird gefragt:

1. Waren bei den Grundwasserhochständen im letzten Quartal 2023 im Stadtgebiet von Garching auch Gebäude der Technischen Universität München (TUM) in Garching betroffen? 2
 2. Wenn Frage 1 positiv beantwortet wurde, 2
 - 2.a) Welche Gebäude waren dabei betroffen? 2
 - 2.b) Waren darunter auch Gebäude des Heinz Maier-Leibnitz Zentrums (MLZ)? 2
 - 2.c) In welcher Weise waren diese Gebäude betroffen? 2
 3. Bis zu welchem Grundwasserstand sind die verschiedenen Gebäude des MLZ, insbesondere der Reaktor selbst und das Lager für abgebrannte Brennelemente, abgesichert und jeweils nicht betroffen? 2
 4. Welche Messstellen zur Radioaktivitätsüberwachung des Forschungsreaktors FRM II und seiner unmittelbaren Umgebung gibt es? 3
 5. Wer betreibt und überwacht welche Messstellen? 3
 6. Welche Messstellen standen in den letzten zwölf Monaten nicht durchgängig zur Verfügung? 3
 7. Was waren jeweils die Gründe dafür, dass Messstellen nicht ihrer Aufgabe nachkommen konnten? 3
 8. Insbesondere: Warum wird die unter dem folgenden Link des Bundesamtes für Strahlen www.odlinfo.bfs.de in Garching stationierte Sonde nur im Testbetrieb gemeldet? 4
- Hinweise des Landtagsamts 5

Antwort

des Staatsministeriums für Wissenschaft und Kunst in Abstimmung mit dem Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz und auf Grundlage einer Stellungnahme des FRM II vom 03.04.2024

1. **Waren bei den Grundwasserhochständen im letzten Quartal 2023 im Stadtgebiet von Garching auch Gebäude der Technischen Universität München (TUM) in Garching betroffen?**

2. **Wenn Frage 1 positiv beantwortet wurde,**
 - 2.a) **Welche Gebäude waren dabei betroffen?**

 - 2.b) **Waren darunter auch Gebäude des Heinz Maier-Leibnitz Zentrums (MLZ)?**

 - 2.c) **In welcher Weise waren diese Gebäude betroffen?**

Die Fragen 1 bis 2c werden aufgrund des Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Am Campus der Technischen Universität München (TUM) waren einige Schächte und Keller vom hohen Grundwasserstand betroffen. Das Heinz Maier-Leibnitz Zentrum (MLZ) verfügt über keine eigenen Gebäude. Soweit von der Anfrage die Gebäude des FRM II bzw. des Forschungszentrums Jülich innerhalb des Anlagensicherungszauns des FRM II gemeint sein sollen, ist Folgendes mitzuteilen: Es war weder ein Gebäude des FRM II noch ein Gebäude des Forschungszentrums Jülich vom hohen Grundwasserstand betroffen.

3. **Bis zu welchem Grundwasserstand sind die verschiedenen Gebäude des MLZ, insbesondere der Reaktor selbst und das Lager für abgebrannte Brennelemente, abgesichert und jeweils nicht betroffen?**

Bezüglich der Auslegung des Begriffs „Gebäude des MLZ“ wird auf die Antwort zu den Fragen 1 bis 2c verwiesen. Konventionelle Gebäude sind nach den anzuwendenden Bauvorschriften errichtet. Das Reaktorgebäude verfügt über eine außen liegende Bauwerksabdichtung. Es bildet mit dem Kellerbereich unter der Neutronenleiterhalle eine gemeinsame Wanne. Diese ist unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten aus Grundwasserstand und Belastung bemessen. Sie ist bis -1,70 m hochgeführt. Der höchstmögliche Grundwasserstand liegt ca. 1,8 m unter Geländeoberkante (damit bestehen 10 cm Puffer). Alle Einbindungen (z. B. Rohrleitungen, Kanaldurchführungen) in die Gebäude im Bereich der Grundwasserabdichtung sind druckwasserdicht ausgeführt.

Beim FRM II werden die abgebrannten Brennelemente im Absetzbecken (Brennelement-Lagerbecken) in der Reaktorhalle gelagert. Die Unterkante des Absetzbeckens befindet sich auf einer Höhe von +4,6 m über Geländeoberkante. Damit ist das Absetzbecken von Grundwasserhochständen nicht betroffen.

4. **Welche Messstellen zur Radioaktivitätsüberwachung des Forschungsreaktors FRM II und seiner unmittelbaren Umgebung gibt es?**
5. **Wer betreibt und überwacht welche Messstellen?**
6. **Welche Messstellen standen in den letzten zwölf Monaten nicht durchgängig zur Verfügung?**
7. **Was waren jeweils die Gründe dafür, dass Messstellen nicht ihrer Aufgabe nachkommen konnten?**

Die Fragen 4 bis 7 werden aufgrund des Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Der Forschungsreaktor ist eine Hochsicherheitsanlage. Der Schutz der Bevölkerung und der Umwelt haben oberste Priorität.

I. Automatische Messnetze

Das Landesamt für Umwelt (LfU) betreibt im Rahmen der Kernreaktor-Fernüberwachung (KFÜ) eigene Messgeräte zur Bestimmung der Gamma-Ortsdosisleistung (www.lfu.bayern.de¹):

- Zwölf stationäre Ortsdosisleistungs-Sonden (ODL-Sonden), die ringförmig im Umkreis der Anlage aufgestellt sind, und zwar in jedem Umgebungssektor (30°) eine Sonde in 2 bis 5 km Abstand zur Anlage. Die Messergebnisse der jeweils letzten 48 Stunden werden vom LfU im Internet veröffentlicht.
- Zwei weitere Ortsdosisleistungs sonden auf dem Forschungsgelände der TUM in Garching.

Alle Messwerte werden vom LfU arbeitstäglich überprüft. Durch die arbeitstägliche Überprüfung und die automatische Alarmierung können Unregelmäßigkeiten und Störungen beim Betrieb der Anlagen zeitnah erkannt und bearbeitet werden. Alle Messgeräte werden jährlich gewartet und einem Genauigkeitstest unterzogen.

Durch Wartungsmaßnahmen und kleinere technische Störungen kam es im Zeitraum vom 01.03.2023 bis 29.02.2024 bei allen ODL-Sonden zu einzelnen kurzen Datenausfällen mit einer Dauer von 10 Minuten bis zu 2 Stunden. Einen längeren, technisch bedingten Ausfall gab es im genannten Zeitraum nur bei einer Sonde (12 Stunden, Ende Dezember 2023). In allen Fällen waren jeweils die Sonden in den benachbarten Sektoren in Betrieb, sodass die Frühwarnfunktion des Systems durchgehend gewährleistet war.

II. Untersuchung von Umweltproben

- Messprogramm nach Richtlinie Emissions- und Immissionsüberwachung kerntechnischer Anlagen (REI).

Die Ergebnisse werden jeweils für ein Jahr zusammengefasst im Strahlenschutzhygienischen Jahresbericht des LfU veröffentlicht, die einzelnen Messergebnisse der letzten drei Kalenderjahre veröffentlicht das LfU im Internet (www.lfu.bayern.de²).

1 <https://www.lfu.bayern.de/strahlung/kfue/index.htm>

2 <https://www.lfu.bayern.de/strahlung/rei/index.htm>

Die Messung der Ortsdosis und die weiteren Probenahmen im Rahmen des Messprogramms nach REI erfolgen durch das LfU, den Betreiber und eine unabhängige Messstelle.

An einem Messort für die kontinuierliche Messung der Aktivität in der Isar war von Oktober 2022 bis Mitte Mai 2023 eine Pumpe defekt.

Ersatzweise wurden manuelle Probenahmen zweimal pro Woche sowie zusätzlich bei Abwasserabgaben aus dem FRM II durchgeführt. Die Überwachung war damit gewährleistet.

- Messungen der technischen Gewässeraufsicht nach dem Bayerischen Wasser- gesetz (BayWG) zur Überwachung von Einleitungen in Gewässer (jährliche Probenahmen durch die Wasserwirtschaftsämter, Messung und Bewertung durch das LfU):
 - Niederschlagsproben an zwei Probenahmeorten auf dem Betriebsgelände des FRM II
 - Grundwasserproben an neun Probenahmeorten in unmittelbarer Umgebung des FRM II (an denselben Probenahmestellen wie Grundwasser nach REI/ Betreiber)

Die Probenahmen und Messungen wurden ordnungsgemäß durchgeführt. Es ergaben sich keine Hinweise auf unzulässige oder unerwartete radioaktive Emissionen aus den Forschungseinrichtungen.

Das Bundesamt für Strahlenschutz betreibt unabhängig davon ein bundesweites Mess- netz mit Messstellen in der Nähe des Forschungsreaktors.

8. Insbesondere: Warum wird die unter dem folgenden Link des Bundes- amtes für Strahlen www.odlinfo.bfs.de³ in Garching stationierte Sonde nur im Testbetrieb gemeldet?

Der Staatsregierung liegen zu den Sonden des Bundesamts für Strahlenschutz (BfS) keine Erkenntnisse vor.

3 https://odlinfo.bfs.de/ODL/DE/themen/wo-stehen-die-sonden/liste/liste_node.html

Hinweise des Landtagsamts

Zitate werden weder inhaltlich noch formal überprüft. Die korrekte Zitierweise liegt in der Verantwortung der Fragestellerin bzw. des Fragestellers sowie der Staatsregierung.

—————

Zur Vereinfachung der Lesbarkeit können Internetadressen verkürzt dargestellt sein. Die vollständige Internetadresse ist als Hyperlink hinterlegt und in der digitalen Version des Dokuments direkt aufrufbar. Zusätzlich ist diese als Fußnote vollständig dargestellt.

Drucksachen, Plenarprotokolle sowie die Tagesordnungen der Vollversammlung und der Ausschüsse sind im Internet unter www.bayern.landtag.de/parlament/dokumente abrufbar.

Die aktuelle Sitzungsübersicht steht unter www.bayern.landtag.de/aktuelles/sitzungen zur Verfügung.