



Bayerisches Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst, 80327 München

Präsidentin des Bayerischen Landtags
Frau Ilse Aigner, MdL
Maximilianeum
81627 München

Ihr Zeichen / Ihre Nachricht vom
PI-1312-2-4/73 WK
06.03.2024

Unser Zeichen (bitte bei Antwort angeben)
H2002.TUM/7/2

München, 03. April 2024
Telefon: 089 2186 2914

Schriftliche Anfrage der Frau Abgeordneten Claudia Köhler, Fraktion Bündnis 90/Die Grünen, und des Herrn Abgeordneten Dr. Markus Bücher vom 26.02.2024 „Zur aktuellen Sicherheit des Forschungsreaktors FRM II in Stillstandszeiten“

Sehr geehrte Frau Präsidentin,

der Anfrage ist folgender Vorspruch vorangestellt:

„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 Anfrage beantwortet das Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst in Abstimmung mit dem Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz und auf Grundlage einer Stellungnahme des FRM II wie folgt:

Frage 1:

Waren bei den Grundwasserhochständen im letzten Quartal 2023 im Stadtgebiet von Garching auch Gebäude der TU München in Garching betroffen?

Frage 2:

Wenn Frage 1 positiv beantwortet wurde,

- a) Welche Gebäude waren dabei betroffen?**
- b) Waren darunter auch Gebäude des MLZ?**
- c) In welcher Weise waren diese Gebäude betroffen?**

Antwort zu Fragen 1 und 2:

Die Fragen 1 und 2 werden aufgrund des Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet:

Am Campus der 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.

Frage 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?

Antwort zu Frage 3:

Bzgl. der Auslegung des Begriffs „Gebäude des MLZ“ wird auf die Antwort zu den Fragen 1 und 2 verwiesen. Konventionelle Gebäude sind nach den anzuwendenden Bauvorschriften errichtet. Das Reaktorgebäude verfügt über eine außenliegende 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 besteht 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 Metern über Geländeoberkante. Damit ist das Absetzbecken von Grundwasserhochständen nicht betroffen.

Fragen 4 – 7:

- 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 12 Monaten nicht durchgängig zur Verfügung?**
- 7) Was waren jeweils die Gründe dafür, dass Messstellen nicht ihrer Aufgabe nachkommen konnten?**

Antwort zu den Fragen 4 -7:

Die Fragen 4 – 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 (<https://www.lfu.bayern.de/strahlung/kfue/index.htm>):

- 12 stationäre Ortsdosisleistungs-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.
- 2 weitere Ortsdosisleistungs sonden auf dem Forschungsgelände der TUM in Garching.

Alle Messwerte werden vom LfU arbeitstäglich überprüft. Durch die arbeitstäglich 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, so dass 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 Strahlenhygienischen Jahresbericht des LfU veröffentlicht, die einzelnen Messergebnisse der letzten 3 Kalenderjahre veröffentlicht das LfU im Internet (<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 Wassergesetz (BayWG) zur Überwachung von Einleitungen in Gewässer (jährliche Probenahmen durch die Wasserwirtschaftsämter, Messung und Bewertung durch das LfU):
 - Niederschlagsproben an 2 Probenahmeorten auf dem Betriebsgelände des FRM II
 - Grundwasserproben an 9 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 Messnetz mit Messstellen in der Nähe des Forschungsreaktors.

Frage 8:

Insbesondere: Warum wird die unter dem folgenden Link des Bundesamtes für Strahlen https://odlinfo.bfs.de/ODL/DE/themen/wo-stehendie-sonden/liste/liste_node.html in Garching stationierte Sonde nur im Testbetrieb gemeldet?

Antwort zu Frage 8:

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

Mit freundlichen Grüßen

gez. Markus Blume

Staatsminister