

Kleine Anfrage

der Abgeordneten René Röspel, Dr. Ernst Dieter Rossmann, Dr. Hans-Peter Bartels, Klaus Barthel, Willi Brase, Ulla Burchardt, Petra Ernstberger, Michael Gerdes, Iris Gleicke, Klaus Hagemann, Oliver Kaczmarek, Daniela Kolbe (Leipzig), Ute Kumpf, Thomas Oppermann, Florian Pronold, Marianne Schieder (Schwandorf), Swen Schulz (Spandau), Andrea Wicklein, Dagmar Ziegler, Dr. Frank-Walter Steinmeier und der Fraktion der SPD

Ausbau von Kapazitäten von Forschungsreaktoren aufgrund von Versorgungsengpässen in der Nuklearmedizin durch Mangel an Technetium-99m und mögliche Alternativen

In den vergangenen Monaten häuften sich national wie international Berichte über Versorgungsengpässe durch einen Mangel an Technetium-99m. Das Radioisotop Technetium-99m wird weltweit in der Nuklearmedizin und hierbei insbesondere für diagnostische Anwendungen genutzt. Nach Schätzungen wird Technetium-99m bei weltweit über 80 Prozent der nuklearmedizinischen Untersuchungen und in rund 90 Prozent aller diagnostischer Untersuchungen in Europa verwendet. Seit 2007 nehmen Berichte über Engpässe bei der Versorgung mit Technetium-99m stark zu.

So standen beispielsweise durch altersbedingten Verschleiß im Mai 2010 zwei der fünf Reaktoren, die den Grundstoff (Molybdän-99) zur Herstellung von Technetium-99m erzeugen, still. Die drei verbleibenden Reaktoren fielen zeitweise aufgrund von Wartungsarbeiten aus. Von den fünf Reaktoren, die weltweit zur Herstellung von Technetium-99m genutzt werden, befinden sich drei in Europa (High Flux Reactor (HFR) in Petten – Niederlande, Belgian Reactor 2 (BR2) in Mol – Belgien, OSIRIS in Saclay – Frankreich), einer in Kanada (National Research Universal Reactor NRU in Chalk River) und einer in Südafrika (South African Fundamental Atomic Reactor Installation 1 (SAFARI-1) in Pelindaba, Südafrika).

Alle fünf Reaktoren werden absehbar die Grenzen ihrer Lebensdauer erreichen. Schon heute liegt das Alter der fünf Reaktoren bei rund 50 Jahren (Baujahre: HFR 1961, BR2 1961, OSIRIS 1964, NRU 1957, SAFARI-1 1965). Entsprechend kam ein Bericht der Europäischen Kommission in 2009 zu dem Ergebnis, dass man nicht sicher davon ausgehen kann, dass auch nur einer dieser Reaktoren nach 2015/2016 noch einsatzbereit sein wird. All diese Reaktoren arbeiten mit hoch angereichertem Uran.

Eine längerfristige Einlagerung von Technetium-99m ist aufgrund der Halbwertszeit nicht möglich, so dass zur Aufrechterhaltung der medizinischen Versorgung eine kontinuierliche Neuproduktion erforderlich ist.

Es stellt sich daher grundsätzlich die Frage, inwieweit die weltweit verfügbaren Forschungsreaktoren langfristig den medizinischen Bedarf an Technetium-99m

decken können. Auch ist der Frage nachzugehen, welche Alternativen zur Herstellung von Technetium-99m mittels hoch angereichertem Uran bestehen, welche Alternativen zum Einsatz von Technetium-99m denkbar sind und ob hier ein Forschungsbedarf besteht.

Wir fragen die Bundesregierung:

1. Bei wie vielen Untersuchungen pro Monat wird in Deutschland Technetium-99m genutzt?
2. Für welche Untersuchungen wird Technetium-99m eingesetzt?
3. Wie viele medizinische Behandlungen mussten in den letzten fünf Jahren durch den Mangel an Technetium-99m verschoben oder abgesagt werden?
4. Wie haben sich die Preise für Technetium-99m seit 2000 entwickelt?
5. Wie hat sich das Angebot von Technetium-99m seit 2000 entwickelt, und wie haben sich die Ausfälle einzelner Reaktoren auf dieses Angebot ausgewirkt?
6. Wie hoch, in Prozent des weltweiten Bedarfs, ist der Bedarf der Bundesrepublik Deutschland an Technetium-99m?
7. Wie hoch ist der Anteil Europas am weltweiten Bedarf an Technetium-99m?
8. Ist der Bundesregierung bekannt, aus welchen Quellen das Uran, welches zur Herstellung von Molybdän-99 bzw. von Technetium-99m in den fünf genannten Reaktoren genutzt wird, stammt?
9. Ist es richtig, dass allein der National Research Universal Reactor NRU in Chalk River sowie der High Flux Reactor (HFR) in Petten rund 65 Prozent des weltweiten Bedarfs an Technetium-99m produzieren und ihre Betriebslizenzen 2016 bzw. 2015 auslaufen?
10. Seit wann ist der Bundesregierung das Problem der langfristig nicht gesicherten Versorgung mit Technetium-99m bekannt, und welche Maßnahmen wurden seither ergriffen, um dieses Problem zu lösen?
11. Teilt die Bundesregierung die Auffassung von Experten, dass zur dauerhaften Sicherstellung der Versorgung mit Technetium-99m ein Neubau von Reaktoren erforderlich ist?
12. Wurden durch die Bundesregierung Pläne entwickelt, um gegebenenfalls durch den Bau eines neuen Forschungsreaktors die Versorgung mit Technetium-99m sicherzustellen?
13. Welche Schlussfolgerungen zieht die Bundesregierung aus der Auffassung der Europäischen Kommission, die im Oktober 2009 in ihrem „Preliminary Report on Supply of Radioisotopes for Medical Use and Current Developments in Nuclear Medicine“ festgestellt hat: „In the mid-term the only option to assure security of supply of Mo-99 is the construction of one or more multipurpose reactors. This is also necessary in order to maintain the strategic independence of Europe in this critical medical field. The design of such reactors should be optimized since the beginning to assure a good balance between research and radioisotopes production.“?
14. Ist es richtig, dass der Forschungsreaktor FRM-II in Garching – bei entsprechender Nachrüstung – ab Ende 2013 den gesamten europäischen Bedarf an Technetium-99m decken könnte?
15. Falls ja, von welchen Eckdaten geht diese Einschätzung aus (insbesondere von welchen Behandlungszahlen, Einsatzgebieten usw.)?

16. Falls nein, wie hoch ist der durch den FRM-II maximal zu deckende Bedarf an Technetium-99m?
17. Wie viel atomaren Müll würde der Forschungsreaktor FRM-II in Garching – nach der erwähnten Nachrüstung – pro Jahr produzieren, und welche Pläne zur dauerhaften Endlagerung des atomaren Mülls bestehen diesbezüglich?
18. Wie hoch ist insgesamt der Anteil von Atommüll aufgrund von medizinischen Anwendungen am Gesamtaufkommen des in Deutschland anfallenden atomaren Mülls?
19. Sind Medienberichte korrekt, laut deren eine Nachrüstung des Forschungsreaktors FRM-II in Garching 5,4 Mio. Euro kosten würde und die Bundesregierung bisher nicht bereit ist, die Finanzierungslücke von 2,2 Mio. Euro zu übernehmen (obgleich der Freistaat Bayern bereits 1,2 Mio. Euro und die Industrie 2 Mio. Euro zugesagt haben)?
20. Ist es richtig, dass die Bundesregierung versucht hat, Finanzierungsmöglichkeiten auf Ebene der Europäischen Union zu prüfen, und was sind die Ergebnisse dieser Bemühungen?
21. Ist es richtig, dass das Bundesministerium für Bildung und Forschung eine Beteiligung an den Kosten zur Umrüstung des FRM-II in Garching aus dem eigenen Haushalt abgelehnt hat?
22. Wie bewertet die Bundesregierung Ankündigungen von Seiten der Nuklearmedizinerinnen und -mediziner, angesichts der drohenden Versorgungsengpässe die noch offene Finanzierungslücke zur Nachrüstung des Reaktors in Garching selbst zu übernehmen?
23. Wie lange wird nach Wissen der Bundesregierung der niederländische High Flux Reactor (HFR) in Petten noch als Quelle für Technetium-99m zur Verfügung stehen, und wie bewertet die Bundesregierung die Pläne zum Bau des so genannten Pallas Reaktors, der als Nachfolger des HFR ab 2016 betriebsbereit sein soll?
24. Teilt die Bundesregierung die Auffassung bzw. Schätzung, dass der NRU in Kanada noch bis 2014 zur Verfügung stehen wird?
25. Wie teuer wäre der Neubau eines Reaktors zur Produktion von Technetium-99m mittels niedrig angereichertem Uran?
26. Ist der Bundesregierung bekannt, ob neben den Plänen für den „Pallas Reaktor“ noch andere EU-Mitgliedstaaten den Bau neuer Forschungsreaktoren planen, die auch zur Produktion von Technetium-99m genutzt werden können, und soll hier weiterhin hoch angereichertes Uran genutzt werden?
27. Welche alternativen Verfahren zur Herstellung von Technetium-99m sind der Bundesregierung bekannt, und welche Forschungsmaßnahmen werden diesbezüglich durch die Bundesregierung finanziell unterstützt?
28. Welche Maßnahmen plant die Bundesregierung, um dauerhaft die Versorgung Deutschlands mit Technetium-99m (insbesondere vor dem Hintergrund, dass kein deutscher Anbieter Technetium-99m anbieten kann) sicherzustellen?
29. Welche Maßnahmen hat die Bundesregierung auf Ebene der Europäischen Union angeregt, um dauerhaft den Bedarf in Europa an Technetium-99m zu decken?
30. Welche nächsten Schritte plant die Bundesregierung auf Ebene der Europäischen Union in dieser Frage?

31. Mit welchen Maßnahmen und Forschungsprojekten unterstützt die Bundesregierung die Initiativen der IAEA (Internationale Atomenergie-Organisation), um dauerhaft einen Verzicht auf die Nutzung von hoch angereichertem Uran zu medizinischen Zwecken bzw. zu medizinischen Forschungszwecken zu erreichen?
32. Gibt es nach Kenntnis der Bundesregierung Alternativen zum Einsatz von Technetium-99m?

Berlin, den 14. September 2010

Dr. Frank-Walter Steinmeier und Fraktion