



Bayerisches Staatsministerium für Bildung und Kultus, Wissenschaft und Kunst
80327 München

An die Präsidentin
des Bayerischen Landtags
Frau Barbara Stamm, MdL
Maximilianeum
81627 München

Ihr Zeichen / Ihre Nachricht vom
PI/G-4254-4/580 U
13.05.2015

Unser Zeichen (bitte bei Antwort angeben)
VII.2-H2361.TUM.2.3.1-9c/73321

München; 17. Juni 2015
Telefon: 089 2186 2667

**Schriftliche Anfrage des Herrn Abgeordneten Benno Zierer vom
12.05.2015
betr. „Forschungsreaktor FRM II in Garching“**

Anlage: 3 Abdrucke dieses Schreibens

Sehr geehrte Frau Präsidentin,

die Schriftliche Anfrage des Herrn Abgeordneten Zierer zur Umrüstung der Forschungsneutronenquelle Heinz Maier-Leibnitz (FRM II) auf niedriger angereichertes Uran beantworte ich in Abstimmung mit dem Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz wie folgt:

- 1. Ist nach derzeitigem Stand damit zu rechnen, dass der FRM II – wie in der Anpassungsvereinbarung zwischen Bund und Freistaat Bayern zum frühestmöglichen Zeitpunkt angedacht – bis zum 31.12.2018 auf Brennstoff mit höchstens 50% Uran-235-Anreicherung umgerüstet wird (bitte mit Begründung)?*

In der Vereinbarung zwischen der Bundesrepublik Deutschland und dem Freistaat Bayern vom 13./22.10.2010 zur Anpassung der Vereinbarung vom 30.05.2003 über die Umrüstung des FRM II auf Brennstoff mit höchstens 50 % Uran-235-Anreicherung wurde festgelegt, dass

sich die Parteien bis zum 31.12.2016 darüber verständigen werden, ob eine Umrüstung zum vereinbarten Termin 31.12.2018 nach dem dann erreichten Stand von Wissenschaft und Technik möglich erscheint. Zu diesem Zweck hat im Jahr 2016 eine Evaluierung stattzufinden, die den dann aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik zur Entwicklung hochdichter Brennstoffe analysiert und auf dieser Grundlage den frühestmöglichen Zeitpunkt zur Umrüstung benennt. Die Ergebnisse dieser Evaluierung müssen zunächst abgewartet werden.

2. *Welche finanziellen Mittel sind bislang vom Bund und vom Freistaat Bayern für die Entwicklung eines Brennstoffs mit höchstens 50% Uran-235-Anreicherung bereitgestellt worden und wie viele Mittel davon wurden tatsächlich abgerufen (bitte getrennt nach Bundes- und Landesmitteln angeben)?*

Von 2004 bis Ende 2014 wurden vom Bund für die Entwicklung hochdichter Brennstoffe insgesamt 7,468 Mio. € Fördermittel bereitgestellt. Vereinbarungsgemäß hat der Freistaat Bayern einen Betrag in gleicher Höhe finanziert. Sämtliche Mittel wurden von der TUM/dem FRM II abgerufen und verausgabt.

3. *Wie hoch sind die Gesamtkosten, die seit Baubeginn des FRM II für Leistungen des TÜV Süd (z.B. Prüfungen, Begutachtungen, Inspektionen, Sicherheitsbewertungen etc.) zu tragen waren (bitte getrennt nach Jahren angeben)?*

Die Gesamtkosten (ohne Mehrwertsteuer und gerundet), die seit Baubeginn des FRM II für Leistungen der TÜV SÜD Industrie Service GmbH zu tragen waren, sind in der nachfolgenden Tabelle aufgelistet (Stand: 31.12.2014).

Jahr	Kosten in €	Jahr	Kosten in €
1994	1.100.000	2005	2.139.000
1995	1.569.000	2006	1.527.000
1996	1.890.000	2007	1.254.000
1997	2.595.000	2008	1.168.000

1998	1.788.000	2009	1.302.000
1999	3.588.000	2010	1.447.000
2000	4.280.000	2011	1.717.000
2001	3.284.000	2012	1.583.000
2002	3.035.000	2013	1.695.000
2003	2.572.000	2014	2.014.000
2004	2.397.000		

4. *Welchen Anteil hatten Artikel aus dem Bereich Medizin an den insgesamt im Jahr 2014 veröffentlichten wissenschaftlichen Artikeln mit direktem Bezug zum FRM II?*

Von den rd. 250 Veröffentlichungen des Maier Leibnitz Zentrums (MLZ) am FRM II im Jahr 2014 sind 27,4 % dem Bereich Health/Life Science/Soft Matter/Biophysics zuzuordnen; davon befassen sich ungefähr die Hälfte mit den Themen Gesundheit/Leben im engeren Sinne.

Direkt für die medizinische Diagnose und Therapie werden am FRM II Radioisotope wie Luthetium-177 oder Helmium-166 hergestellt; in Kürze wird außerdem die Produktion des für die Diagnose eingesetzten Radioisotops Technetium-99m aufgenommen. Ferner werden im klinischen Betrieb oberflächennahe Tumore wie etwa Mammakarzinome durch Beschuss mit schnellen Neutronen direkt therapiert.

Mit vorzüglicher Hochachtung

Dr. Ludwig Spaenle
Staatsminister