



Schriftliche Anfrage

der Abgeordneten **Franz Bergmüller, Andreas Winhart, Gerd Mannes,
Ulrich Singer AfD**
vom 16.02.2024

Widersprüchliches Verhalten der Staatsregierung zum Betrieb von Kernkraftwerken?

2011 hatte sich der zum Kernkraftabschalter gewandelte damalige Staatsminister für Umwelt und Gesundheit Dr. Markus Söder bemüht, auch Tschechien zum Abschalten von deren Kernreaktoren zu bewegen. Seit 2023 ist es hingegen eine Tatsache, dass Tschechien neue Kernreaktoren bauen möchte und sich Ministerpräsident Dr. Markus Söder zum Kernkraftbefürworter entwickelt hat.

Im Folgenden verarbeitete Zitate sind der Regierungserklärung des damaligen Staatsministers für Umwelt und Gesundheit Dr. Markus Söder aus 2011 entnommen: *„Das Vertrauen in die Möglichkeiten der Technik und des wissenschaftlichen Fortschritts ist natürlich erschüttert (...) Zusätzlich berufe ich eine bayerische Reaktorsicherheitskommission (...) Das sind übrigens die unmöglichen Risiken, die wir jetzt neu bewerten (...) Das, was wahrscheinlich ist, ist eine Sache. Das, was vielleicht möglich ist, ist etwas anderes und das Neue (...) Tschechien liegt nun einmal deutlich näher als Japan (...) Es macht wenig Sinn, allein in Deutschland zu sagen, wir schalten ab, wenn gleichzeitig anderswo eingeschaltet wird. Daher haben wir bereits im letzten Jahr (...) einen intensiven Sicherheitsdialog mit der tschechischen Regierung begonnen (...) Um das Kernkraftwerk Isar 1 mit einer Leistung von über 800 Megawatt zu ersetzen, bräuchten wir nach aktuellem wissenschaftlichem Stand entweder über 1 000 neue Windkraftanlagen (...) Wir müssen vor allem daran arbeiten (...) die erneuerbaren Energien grundlastfähig zu machen (...) Bis Mitte Mai wird die Staatsregierung ein Konzept erstellen, wie und in welchem Umfang in den nächsten zehn Jahren ein kompletter Umstieg Bayerns auf regenerative Energien erreicht werden könnte“* (Drs. 16/70).

Der damalige Staatsminister Dr. Markus Söder beschreibt seinen Wandel zum Kernkraftgegner 2011 mit den Worten: *„Er habe die Memoiren von Joschka Fischer gelesen, erzählte der bayerische CSU-Umweltminister bei der Vorstellung der neuen Atomkommission des Freistaats vor gut einer Woche. Besonders habe ihn dabei die Schilderung beeindruckt, wie sich der damalige grüne Außenminister angesichts der Verfolgungen im Kosovo vom Pazifisten zu einem wandelte, der Militäreinsätze befürwortet, wenn nur damit Menschen geschützt werden können. Genau so, meint Söder, gehe es ihm nun auch mit seiner Abkehr von der Atomkraft. ‚Japan verändert alles‘ (...) Markus Söder allerdings meint nun, die Atomkraft sei nie ein Markenzeichen der CSU gewesen. (www.zeit.de)¹*

1 <https://www.zeit.de/politik/deutschland/2011-05/seehofer-soeder-atomausstieg-csu>

Seit Anfang Februar 2020 ist jedoch bekannt: „Um die international vereinbarte Senkung des CO₂-Ausstoßes zu erfüllen, plant die tschechische Regierung seit längerem, alte Kohlemeiler durch Atomkraftwerke (AKW) zu ersetzen.“ (www.idowa.de²)

„Einen ersten Schritt in diese Richtung bedeutet eine Absichtserklärung, die der staatliche Energiekonzern CEZ und der amerikanische Kraftwerkskonzern GE Hitachy Nuclear Energy (GEH) am Montag bekannt gemacht haben. Demnach wollen GEH und CEZ ‚die wirtschaftliche und technische Machbarkeit des möglichen Baus eines BWRX-300 in der Tschechischen Republik prüfen‘. Jon Ball von GEH kommentierte die Vereinbarung als ‚Beispiel für das weltweit wachsende Interesse an unserer bahnbrechenden SMR-Technologie‘ (...).“ (www.onetz.de³).

Vier Jahre später wird bekannt, dass das vorzeitige Abschalten der Kernkraftwerke ab 2024 die Einsparung von 25–30 Mio. Tonnen CO₂ unmöglich macht (twitter.com⁴).

Ministerpräsident Dr. Markus Söder lässt es zeitgleich offen, wie er mit diesem neuen Stromproduzenten in Tschechien umzugehen gedenkt: „Die #Energiepreise sind so hoch wegen der ideologischen Sturheit der Ampel. Wir beziehen gerade Kernenergie und Fracking-Gas aus dem Ausland und ergänzen es mit schmutziger Kohle. Diese Energiepolitik der Ampel ist falsch. Richtig wäre: Die Kernenergie weiterlaufen lassen, solange wir sie zum Übergang brauchen, und gleichzeitig an neuen Technologien wie der Kernfusion forschen.“ (twitter.com⁵)

2 <https://www.idowa.de/bayern/setzt-tschechien-kuenftig-verstaerkt-auf-atomkraft-1426501.html>

3 https://www.onetz.de/deutschland-welt/sokolov-falkenau/neue-atomkraft-plaene-tschechien-id2963991.html?utm_medium=Social&utm_source=Facebook#Echobox=1581001934

4 <https://twitter.com/i/status/1758271782073643337>

5 https://twitter.com/Markus_Soeder/status/1757758322340409666

Die Staatsregierung wird gefragt:

1. Durch den damaligen Staatsminister für Umwelt und Gesundheit Dr. Markus Söder 2011 vorangetriebene Neupositionierung der Staatsregierung 7
- 1.1 Aus welchen Tatsachen leitete der damalige Staatsminister Dr. Markus Söder die Äußerung ab, „die Atomkraft sei nie ein Markenzeichen der CSU gewesen“? 7
- 1.2 Ist die Aussage, dass das Buch eines Grünen – vgl. Vorspruch – den damaligen Staatsminister Dr. Markus Söder dazu bewegte, die Position der CSU zur Kernkraft von einer Partei der Befürwortung zu einer Partei der Abschaltung ins Gegenteil zu verkehren, zutreffend oder rein narrativ? 7
- 1.3 In welchem Ausmaß ist es der Staatsregierung seit 2011 gelungen, die damals getroffene Ankündigung **„Wir müssen vor allem daran arbeiten, wie es unser Wirtschaftsminister immer wieder darstellt, die erneuerbaren Energien grundlastfähig zu machen. Unser Programm für die Zukunft heißt ‚Bayern regenerativ‘“** bis zum Zeitpunkt der Beantwortung dieser Anfrage praktisch umzusetzen (bitte für einen aussagekräftigen Vergleich alle damals vereinbarten Ziele offenlegen und diese dem Ist-Zustand 2024 gegenüberstellen und begründen)? 7
2. Forschungslandschaft zur Kernkraft in Bayern 8
- 2.1 Welche Universitätslehrstühle haben sich in Bayern während der Amtszeit von Dr. Markus Söder als Staatsminister für Umwelt und Gesundheit mit der Technik von Kernreaktoren beschäftigt (bitte jeden dieser Lehrstühle lückenlos benennen)? 8
- 2.2 Welche Universitätslehrstühle beschäftigen sich in Bayern zum Zeitpunkt der Beantwortung dieser Anfrage mit der Technik von Kernreaktoren (bitte jeden dieser Lehrstühle lückenlos benennen und die Drittmittel – unter Angabe des Vergabezwecks – offenlegen, die die Staatsregierung an jeden dieser Lehrstühle im Jahr 2023 neu vergeben hat)? 8
- 2.3 An welchen Lehrstühlen in Bayern fördert die Staatsregierung die Erforschung der „Small Modular Reactors (SMR)“-Technologie für Kernreaktoren (bitte alle aktuell laufenden und in Zukunft vorgesehenen Förderungen für SMR-Forschungsprogramme mitsamt Themenstellung, finanzieller Ausstattung, Haushaltstitel und Dauer der Förderung vorzugsweise tabellarisch offenlegen)? 8
3. Sicherheitsdialog mit der tschechischen Regierung zur Kernkraft 9
- 3.1 Hat die Staatsregierung ihre 2011 durch den damaligen Staatsminister Dr. Markus Söder geäußerte Position **„Tschechien liegt nun einmal deutlich näher als Japan, meine sehr verehrten Damen und Herren. Es macht wenig Sinn, allein in Deutschland zu sagen, wir schalten ab, wenn gleichzeitig anderswo eingeschaltet wird.“** bis zum Zeitpunkt der Beantwortung dieser Anfrage geändert oder beibehalten (bitte begründen)? 9

-
- 3.2 Hat die Staatsregierung ihre 2011 durch den damaligen Staatsminister Dr. Markus Söder geäußerte Position „**Daher haben wir bereits im letzten Jahr – ich danke dem Ministerpräsidenten, weil er durch seinen Besuch in Prag den Dialog und den Korridor für diese Gespräche deutlich erweitert und geöffnet hat – einen intensiven Sicherheitsdialog mit der tschechischen Regierung begonnen (...)**“ bis zum Zeitpunkt der Beantwortung dieser Anfrage fortgeführt oder inzwischen beendet (bitte die Daten und Themen offenlegen, zu denen im Rahmen dieses Sicherheitsdialogs seit Amtsantritt von Dr. Markus Söder als Ministerpräsident konferiert wurde)? 9
- 3.3 Welche Erfolge hat der aufgrund der Havarie des vom US-Konzern General Electric entworfenen und von Tepco betriebenen Kernkraftwerks Fukushima Daiichi begonnene „**intensive Sicherheitsdialog mit der tschechischen Regierung**“ angesichts der Tatsache gebracht, dass Tschechien aktuell begonnen hat, seine neuen Kernkraftwerke vom selben Konzern General Electric Hitachi entwerfen zu lassen, der das 2011 havarierte Kernkraftwerk Fukushima Daiichi entworfen hatte (bitte alle erzielten Erfolge aus diesem Gesprächsformat offenlegen)? 10
4. Tragfähigkeit der Gründe für eine Abschaltung der Kernkraftwerke in Bayern 10
- 4.1 Hat die Staatsregierung ihre 2011 durch den damaligen Staatsminister Dr. Markus Söder geäußerte Position „**Das Vertrauen in die Möglichkeiten der Technik und des wissenschaftlichen Fortschritts ist natürlich erschüttert.**“ bis zum Zeitpunkt der Beantwortung dieser Anfrage geändert oder beibehalten (bitte begründen)? 10
- 4.2 Hat die Staatsregierung ihre 2011 durch den damaligen Staatsminister Dr. Markus Söder geäußerte Position „**Der Glaube, alles bis ins Kleinste beherrschen und technisch steuern zu können, hat sich als Fehleinschätzung erwiesen; denn die Natur schreibt ihr eigenes Drehbuch.**“ bis zum Zeitpunkt der Beantwortung dieser Anfrage ebenfalls geändert oder beibehalten (bitte begründen)? 10
- 4.3 Hält die Staatsregierung – auch in Bezug auf die in Frage 4.1 abgefragte Neubewertung – die neuartigen SMR-Reaktoren für sicherer als jeden der in Bayern abgeschalteten Kernreaktoren (bitte begründen)? 10
5. Tragfähigkeit der Gründe für eine Abschaltung der Kernkraftwerke in Bayern 11
- 5.1 Hat die Staatsregierung ihre 2011 durch den damaligen Staatsminister Dr. Markus Söder geäußerte Position „**Dabei sind wir fest überzeugt, dass wir aufgrund der Ereignisse in Japan eine neue Sicherheitsphilosophie brauchen (...). Bisläng hat es keine Debatte darüber gegeben, andere Standards zu setzen. Ich glaube aber, dass uns das Ereignis in Japan zu einem zwingt.**“ bis zum Zeitpunkt der Beantwortung dieser Anfrage geändert oder beibehalten (bitte begründen)? 11

- 5.2 Hat die Staatsregierung ihre 2011 durch den damaligen Staatsminister Dr. Markus Söder geäußerte Position **„In Zukunft müssen wir nicht nur über Risiken und Schäden diskutieren, die wahrscheinlich sind, sondern auch über Risiken und Schäden, die überhaupt möglich sind. Vielleicht müssen wir sogar an das Unmögliche denken.“** bis zum Zeitpunkt der Beantwortung dieser Anfrage geändert oder beibehalten (bitte begründen)? 11
- 5.3 Setzt die Staatsregierung bei der Meinungsbildung zur Sicherheit vor Risiken und Schäden für die Bewertung der in Tschechien geplanten SMR-Kraftwerke dieselben Maßstäbe wie zu der in Frage 4.2 abgefragten Neubewertung der Kernkraftwerke in Bayern nach Fukushima an (bitte begründen)? 11
6. Die von der Staatsregierung eingesetzte Reaktorsicherheitskommission 11
- 6.1 Welche Position hat die von der Staatsregierung eingesetzte Reaktorsicherheitskommission zu der in Frage 5.3 abgefragten Sicherheit zu den Risiken von SMR bereits erarbeitet oder plant sie in Zukunft zu erarbeiten? 11
- 6.2 Welche Anforderungen stellte die von der Staatsregierung erarbeitete „neue Sicherheitsphilosophie und Sicherheitsmaximierung“ an die bayerischen Kernkraftwerke (bitte die Quelle offenlegen, in der diese Sicherheitsphilosophie und Sicherheitsmaximierung niedergelegt ist, und das Ausmaß des Schutzes vor Flugzeugabstürzen in beiden offenlegen)? 11
- 6.3 Welche der in Frage 6.2 abgefragten Anforderungen sind nach Überzeugung der Staatsregierung auf SMR nicht anzuwenden (bitte für jeden dieser Nichtanwendungsfälle den Grund offenlegen und für den Schutz vor Flugzeugabstürzen explizit darlegen)? 12
7. Der Aufwand, die Stromproduktion eines Kernkraftwerks zu substituieren 12
- 7.1 In welchem Ausmaß ist es der Staatsregierung seit 2011 bis zum Zeitpunkt der Beantwortung dieser Anfrage gelungen, die vom damaligen Staatsminister für Umwelt und Gesundheit vorgerechnete Substitution **„Um das Kernkraftwerk Isar 1 mit einer Leistung von über 800 Megawatt zu ersetzen, bräuchten wir nach aktuellem wissenschaftlichen Stand entweder über 1 000 neue Windkraftanlagen – wir haben zum Vergleich im Moment in Bayern ganze 400 – oder 2 300 neue Biogasanlagen – derzeit haben wir 2 000 – oder zusätzliche Photovoltaikanlagen mit einer Fläche von 65 Quadratkilometern – derzeit haben wir eine Fläche von 50 (...)“** praktisch zu erreichen (bitte begründen)? 12
- 7.2 In welchem Ausmaß ist es der Staatsregierung seit 2011 bis zum Zeitpunkt der Beantwortung dieser Anfrage gelungen, die vom damaligen Staatsminister für Umwelt und Gesundheit für Isar 1 vorgerechnete Substitution der Energieproduktion durch Windkraftanlagen, Biogasanlagen, Photovoltaikanlagen – vgl. Frage 7.1 – auch für das Kernkraftwerk Isar 2 praktisch zu erreichen (bitte die zu Frage 7.1 korrespondierende Anzahl an Windkraftanlagen, Biogasanlagen, Photovoltaikflächen offenlegen und bitte begründen)? 12

| | | |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 7.3 | In welchem Ausmaß ist es der Staatsregierung seit 2011 bis zum Zeitpunkt der Beantwortung dieser Anfrage gelungen, die vom damaligen Staatsminister für Umwelt und Gesundheit für Isar 1 vorgerechnete Substitution der Energieproduktion durch Windkraftanlagen, Biogasanlagen, Photovoltaikanlagen – vgl. analog Frage 7.1 – auch für das Kernkraftwerk Gundremmingen praktisch zu erreichen (bitte die zu Frage 7.1 korrespondierende Anzahl an Windkraftanlagen, Biogasanlagen, Photovoltaikflächen offenlegen und bitte begründen)? | 12 |
| 8. | Der durch CO ₂ -Ausstoß erhöhte Preis des Abschaltens der Kernkraftwerke | 13 |
| 8.1 | Welche Initiativen hat die Staatsregierung seit Amtsantritt von Ministerpräsident Dr. Markus Söder gestartet, um das Abschalten der letzten Kernkraftwerke in Bayern praktisch zu verhindern oder dieses Abschalten praktisch rückgängig zu machen (z. B. Bundesratsinitiativen etc., bitte lückenlos offenlegen)? | 13 |
| 8.2 | Kann die Staatsregierung zum Zeitpunkt der Beantwortung dieser Anfrage ausschließen, dass die Aussage von Ministerpräsident Dr. Markus Söder „Die #Energiepreise sind so hoch wegen der ideologischen Sturheit der Ampel. Wir beziehen gerade Kernenergie und Fracking-Gas aus dem Ausland und ergänzen es mit schmutziger Kohle. Diese Energiepolitik der Ampel ist falsch. Richtig wäre: Die Kernenergie weiterlaufen lassen, solange wir sie zum Übergang brauchen, und gleichzeitig an neuen Technologien wie der Kernfusion forschen.“ mindestens teilweise dadurch umgesetzt werden wird, dass sich Bayern an der Realisierung der in Tschechien geplanten „BWRX-300“-Kernreaktoren der Firma GE Hitachy Nuclear Energy und/oder an dem durch diese Kernreaktoren produzierten Strom beteiligt und/oder deren Erforschung/Planung/Bau in Tschechien auf andere Weise unterstützt und/oder Interesse daran bekundet, dort zukünftig produzierte Stromkontingente zu beziehen (bitte begründen)? | 13 |
| 8.3 | Welcher Anteil der ca. 30 Mio. Tonnen CO ₂ , deren Einsparung durch das Abschalten der Kernkraftwerke vor Laufzeitende nicht realisiert werden konnte, entfällt auf Kernkraftwerke mit Standort in Bayern (bitte pro Kernkraftwerk aufschlüsseln)? | 13 |
| | Hinweise des Landtagsamts | 14 |

Antwort

des Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz in Abstimmung mit dem Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie sowie dem Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst
vom 09.04.2024

1. **Durch den damaligen Staatsminister für Umwelt und Gesundheit Dr. Markus Söder 2011 vorangetriebene Neupositionierung der Staatsregierung**
 - 1.1 **Aus welchen Tatsachen leitete der damalige Staatsminister Dr. Markus Söder die Äußerung ab, „die Atomkraft sei nie ein Markenzeichen der CSU gewesen“?**
 - 1.2 **Ist die Aussage, dass das Buch eines Grünen – vgl. Vorspruch – den damaligen Staatsminister Dr. Markus Söder dazu bewegte, die Position der CSU zur Kernkraft von einer Partei der Befürwortung zu einer Partei der Abschaltung ins Gegenteil zu verkehren, zutreffend oder rein narrativ?**

Die Fragen 1.1 und 1.2 werden aufgrund des Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Zum Inhalt und zur Entwicklung von Programmen politischer Parteien ist die Staatsregierung nicht der richtige Ansprechpartner.

- 1.3 **In welchem Ausmaß ist es der Staatsregierung seit 2011 gelungen, die damals getroffene Ankündigung *„Wir müssen vor allem daran arbeiten, wie es unser Wirtschaftsminister immer wieder darstellt, die erneuerbaren Energien grundlastfähig zu machen. Unser Programm für die Zukunft heißt ‚Bayern regenerativ‘“* bis zum Zeitpunkt der Beantwortung dieser Anfrage praktisch umzusetzen (bitte für einen aussagekräftigen Vergleich alle damals vereinbarten Ziele offenlegen und diese dem Ist-Zustand 2024 gegenüberstellen und begründen)?**

Das Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie (StMWi) führt dazu aus: Da der Freistaat Bayern beim Ausbau der erneuerbaren Energien gut vorankommt, setzt sich Bayern immer wieder neue ambitioniertere Ziele, die ältere Programme ablösen; diese werden dann nicht länger statistisch überwacht.

Grundlastfähigkeit ist eine nützliche Eigenschaft bestimmter erneuerbarer Energien. In Bayern konnte z. B. die jährliche Stromerzeugung aus Biomasse seit 2011 von ca. 6 TWh/Jahr auf ca. 9 TWh/Jahr um 50 Prozent gesteigert werden. Mit gleicher Wichtigkeit kommt es auf eine Reihe weiterer Eigenschaften der Energieversorgung an, z. B. Versorgungssicherheit, kostengünstige Erzeugung und Bereitstellung, Reduzierung der Abhängigkeit von einzelnen kritischen Lieferanten, lokale Wertschöpfung sowie Flexibilität auch auf der Verbraucherseite. Wichtiger als die Grundlastfähigkeit einzelner Erzeugungsarten ist im Übrigen die Stabilität des Netzes insgesamt. Auch hier weist der SAIDI-Index eine nochmalige deutliche Verbesserung der Versorgungssicherheit seit 2011 für Bayern aus.

2. Forschungslandschaft zur Kernkraft in Bayern

- 2.1 Welche Universitätslehrstühle haben sich in Bayern während der Amtszeit von Dr. Markus Söder als Staatsminister für Umwelt und Gesundheit mit der Technik von Kernreaktoren beschäftigt (bitte jeden dieser Lehrstühle lückenlos benennen)?**
- 2.2 Welche Universitätslehrstühle beschäftigen sich in Bayern zum Zeitpunkt der Beantwortung dieser Anfrage mit der Technik von Kernreaktoren (bitte jeden dieser Lehrstühle lückenlos benennen und die Drittmittel – unter Angabe des Vergabezwecks – offenlegen, die die Staatsregierung an jeden dieser Lehrstühle im Jahr 2023 neu vergeben hat)?**
- 2.3 An welchen Lehrstühlen in Bayern fördert die Staatsregierung die Erforschung der „Small Modular Reactors (SMR)“-Technologie für Kernreaktoren (bitte alle aktuell laufenden und in Zukunft vorgesehenen Förderungen für SMR-Forschungsprogramme mitsamt Themenstellung, finanzieller Ausstattung, Haushaltstitel und Dauer der Förderung vorzugsweise tabellarisch offenlegen)?**

Die Fragen 2.1 bis 2.3 werden aufgrund des Sachzusammenhangs vom Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst (StMWK) gemeinsam beantwortet.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Lehrstühle, die sich nach Kenntnis des StMWK zwischen Oktober 2008 bis Oktober 2011 sowie zum jetzigen Zeitpunkt mit der Technik von Kernreaktoren beschäftigt haben und beschäftigen. Lehrstühle werden von staatlicher Seite in erster Linie durch die Grundfinanzierung der Universitäten und Universitätsklinika finanziert. Die Universitäten und Universitätsklinika entscheiden im Rahmen ihrer verfassungsmäßig in Art. 5 Abs. 3 Grundgesetz (GG) und Art. 108 Bayerische Verfassung (BV) garantierten Wissenschaftsfreiheit selbst über Inhalt und Gegenstände ihrer Forschung. Dementsprechend hat die Staatsregierung im Jahr 2023 keine gesonderten Mittel an die von der Technischen Universität München (TUM) mitgeteilten, im Folgenden aufgelisteten Lehrstühle neu vergeben:

| Zeitraum | Professur |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1992–2018 | Experimentalphysik 4 (E13) TUM School of Natural Sciences |
| seit 1993 | Laser und Röntgenphysik (E11) TUM School of Natural Sciences |
| 2001–2010 | Experimentalphysik/Hochenergie- und Neutronenphysik TUM School of Natural Sciences |
| 2001–2009 | Radiochemie TUM School of Natural Sciences |
| seit 2010 | Pharmazeutische Radiochemie TUM School of Natural Sciences |
| 2002–2014 | Experimentalphysik/Physik E12 – Hadronen und Kerne TUM School of Natural Sciences |
| seit 2004 | Experimentalphysik, Fachrichtung Magnetische Materialien TUM School of Natural Sciences |
| seit 2007 | Nukleartechnik TUM School of Engineering & Design |
| seit 2007 | Physik E18 TUM School of Natural Sciences |

| Zeitraum | Professur |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| seit 2008 | Experimentalphysik, FR Teilchenphysik mit Neutronen TUM School of Natural Sciences |
| seit 2012 | Plasmarand- und Divertorphysik TUM School of Natural Sciences |
| seit 2012 | Numerische Methoden der Plasmaphysik TUM School of Computation, Information and Technology |
| seit 2014 | Plasma-Material-Wechselwirkung TUM School of Engineering and Design, School of Social Sciences |
| aktuell Berufungsverfahren | Neutronenmethoden JCNS 4 TUM School of Social Sciences |
| seit 2015 | Elementarteilchenphysik bei niedrigen Energien TUM School of Natural Sciences |

Das StMWK betreibt derzeit keine spezifischen Förderprogramme an bayerischen Universitäten zu diesem Thema.

3. Sicherheitsdialog mit der tschechischen Regierung zur Kernkraft

- 3.1 Hat die Staatsregierung ihre 2011 durch den damaligen Staatsminister Dr. Markus Söder geäußerte Position *„Tschechien liegt nun einmal deutlich näher als Japan, meine sehr verehrten Damen und Herren. Es macht wenig Sinn, allein in Deutschland zu sagen, wir schalten ab, wenn gleichzeitig anderswo eingeschaltet wird.“* bis zum Zeitpunkt der Beantwortung dieser Anfrage geändert oder beibehalten (bitte begründen)?

Bezüglich der Fragen des sicheren Betriebs von Kernkraftwerken ist es nach wie vor die Position der Staatsregierung, dass es nicht erheblich ist, ob diese Anlagen in Deutschland oder im benachbarten Ausland betrieben werden.

- 3.2 Hat die Staatsregierung ihre 2011 durch den damaligen Staatsminister Dr. Markus Söder geäußerte Position *„Daher haben wir bereits im letzten Jahr – ich danke dem Ministerpräsidenten, weil er durch seinen Besuch in Prag den Dialog und den Korridor für diese Gespräche deutlich erweitert und geöffnet hat – einen intensiven Sicherheitsdialog mit der tschechischen Regierung begonnen (...)“* bis zum Zeitpunkt der Beantwortung dieser Anfrage fortgeführt oder inzwischen beendet (bitte die Daten und Themen offenlegen, zu denen im Rahmen dieses Sicherheitsdialogs seit Amtsantritt von Dr. Markus Söder als Ministerpräsident konferiert wurde)?

Entsprechende Themen und Fragestellungen werden im Rahmen der deutsch-tschechischen Kommission platziert, an der regelmäßig auch Bayern teilnimmt.

- 3.3 Welche Erfolge hat der aufgrund der Havarie des vom US-Konzern General Electric entworfenen und von Tepco betriebenen Kernkraftwerks Fukushima Daiichi begonnene „intensive Sicherheitsdialog mit der tschechischen Regierung“ angesichts der Tatsache gebracht, dass Tschechien aktuell begonnen hat, seine neuen Kernkraftwerke vom selben Konzern General Electric Hitachi entwerfen zu lassen, der das 2011 havarierte Kernkraftwerk Fukushima Daiichi entworfen hatte (bitte alle erzielten Erfolge aus diesem Gesprächsformat offenlegen)?**

Die Entscheidung über die Nutzung von Kernenergie zur Energieversorgung wird von jedem Staat souverän getroffen. Hierzu gehört auch die Auswahl des Kraftwerkstyps und des Herstellers. Im Übrigen lässt die Havarie der Anlage Fukushima Daiichi keine Rückschlüsse auf die Sicherheitseigenschaften neuer Reaktoranlagen desselben Herstellers zu.

- 4. Tragfähigkeit der Gründe für eine Abschaltung der Kernkraftwerke in Bayern**

- 4.1 Hat die Staatsregierung ihre 2011 durch den damaligen Staatsminister Dr. Markus Söder geäußerte Position „Das Vertrauen in die Möglichkeiten der Technik und des wissenschaftlichen Fortschritts ist natürlich erschüttert.“ bis zum Zeitpunkt der Beantwortung dieser Anfrage geändert oder beibehalten (bitte begründen)?**

- 4.2 Hat die Staatsregierung ihre 2011 durch den damaligen Staatsminister Dr. Markus Söder geäußerte Position „Der Glaube, alles bis ins Kleinste beherrschen und technisch steuern zu können, hat sich als Fehleinschätzung erwiesen; denn die Natur schreibt ihr eigenes Drehbuch.“ bis zum Zeitpunkt der Beantwortung dieser Anfrage ebenfalls geändert oder beibehalten (bitte begründen)?**

Die Fragen 4.1 und 4.2 werden aufgrund des Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Die Staatsregierung hat sich mehrfach klar für einen vorübergehenden Weiterbetrieb der im April 2023 aufgrund verpflichtender Bundesvorgaben abgeschalteten Kernkraftwerke in Deutschland ausgesprochen. Ziel ist es, CO₂-Emissionen einzusparen und die Versorgungssicherheit zu verbessern.

- 4.3 Hält die Staatsregierung – auch in Bezug auf die in Frage 4.1 abgefragte Neubewertung – die neuartigen SMR-Reaktoren für sicherer als jeden der in Bayern abgeschalteten Kernreaktoren (bitte begründen)?**

Eine Bewertung der Sicherheit von SMR durch die Staatsregierung ist zum jetzigen Zeitpunkt nicht möglich, da noch keine hinreichend detaillierten Informationen zu den einzelnen SMR-Entwicklungen vorliegen. Informationen zu SMR stellt beispielsweise die Gesellschaft für Reaktorsicherheit unter www.grs.de¹ bereit.

¹ <https://www.grs.de/de/aktuelles/wissensdossiers/small-modular-reactors-smr-kernkraftwerke-im-kleinformat>

5. Tragfähigkeit der Gründe für eine Abschaltung der Kernkraftwerke in Bayern

5.1 Hat die Staatsregierung ihre 2011 durch den damaligen Staatsminister Dr. Markus Söder geäußerte Position „*Dabei sind wir fest überzeugt, dass wir aufgrund der Ereignisse in Japan eine neue Sicherheitsphilosophie brauchen (...). Bistlang hat es keine Debatte darüber gegeben, andere Standards zu setzen. Ich glaube aber, dass uns das Ereignis in Japan zu einem zwingt.*“ bis zum Zeitpunkt der Beantwortung dieser Anfrage geändert oder beibehalten (bitte begründen)?

5.2 Hat die Staatsregierung ihre 2011 durch den damaligen Staatsminister Dr. Markus Söder geäußerte Position „*In Zukunft müssen wir nicht nur über Risiken und Schäden diskutieren, die wahrscheinlich sind, sondern auch über Risiken und Schäden, die überhaupt möglich sind. Vielleicht müssen wir sogar an das Unmögliche denken.*“ bis zum Zeitpunkt der Beantwortung dieser Anfrage geändert oder beibehalten (bitte begründen)?

Die Fragen 5.1 und 5.2 werden gemeinsam beantwortet.

Siehe Antwort zu Frage 4.1.

5.3 Setzt die Staatsregierung bei der Meinungsbildung zur Sicherheit vor Risiken und Schäden für die Bewertung der in Tschechien geplanten SMR-Kraftwerke dieselben Maßstäbe wie zu der in Frage 4.2 abgefragten Neubewertung der Kernkraftwerke in Bayern nach Fukushima an (bitte begründen)?

Die Bewertung der Sicherheit der in Tschechien geplanten neuen Kernkraftwerke unter Beachtung des europäischen und des internationalen Regelwerks liegt in der Zuständigkeit der dortigen Behörden.

6. Die von der Staatsregierung eingesetzte Reaktorsicherheitskommission

6.1 Welche Position hat die von der Staatsregierung eingesetzte Reaktorsicherheitskommission zu der in Frage 5.3 abgefragten Sicherheit zu den Risiken von SMR bereits erarbeitet oder plant sie in Zukunft zu erarbeiten?

Die Bayerische Kommission für Reaktorsicherheit wurde kurz nach dem Reaktorunfall in Japan aufgelöst.

6.2 Welche Anforderungen stellte die von der Staatsregierung erarbeitete „neue Sicherheitsphilosophie und Sicherheitsmaximierung“ an die bayerischen Kernkraftwerke (bitte die Quelle offenlegen, in der diese Sicherheitsphilosophie und Sicherheitsmaximierung niedergelegt ist, und das Ausmaß des Schutzes vor Flugzeugabstürzen in beiden offenlegen)?

6.3 Welche der in Frage 6.2 abgefragten Anforderungen sind nach Überzeugung der Staatsregierung auf SMR nicht anzuwenden (bitte für jeden dieser Nichtanwendungsfälle den Grund offenlegen und für den Schutz vor Flugzeugabstürzen explizit darlegen)?

Die Fragen 6.2 und 6.3 werden aufgrund des Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Die Sicherheitsvorgaben ergeben sich aus dem Atomgesetz des Bundes. Untersuchungen und Bewertungen werden in der Zuständigkeit des Bundes durchgeführt.

Im Übrigen wird auf die Antwort zu Frage 4.3 verwiesen.

7. Der Aufwand, die Stromproduktion eines Kernkraftwerks zu substituieren

7.1 In welchem Ausmaß ist es der Staatsregierung seit 2011 bis zum Zeitpunkt der Beantwortung dieser Anfrage gelungen, die vom damaligen Staatsminister für Umwelt und Gesundheit vorgerechnete Substitution „Um das Kernkraftwerk Isar 1 mit einer Leistung von über 800 Megawatt zu ersetzen, bräuchten wir nach aktuellem wissenschaftlichen Stand entweder über 1 000 neue Windkraftanlagen – wir haben zum Vergleich im Moment in Bayern ganze 400 – oder 2 300 neue Biogasanlagen – derzeit haben wir 2 000 – oder zusätzliche Photovoltaikanlagen mit einer Fläche von 65 Quadratkilometern – derzeit haben wir eine Fläche von 50 (...)“ praktisch zu erreichen (bitte begründen)?

7.2 In welchem Ausmaß ist es der Staatsregierung seit 2011 bis zum Zeitpunkt der Beantwortung dieser Anfrage gelungen, die vom damaligen Staatsminister für Umwelt und Gesundheit für Isar 1 vorgerechnete Substitution der Energieproduktion durch Windkraftanlagen, Biogasanlagen, Photovoltaikanlagen – vgl. Frage 7.1 – auch für das Kernkraftwerk Isar 2 praktisch zu erreichen (bitte die zu Frage 7.1 korrespondierende Anzahl an Windkraftanlagen, Biogasanlagen, Photovoltaikflächen offenlegen und bitte begründen)?

7.3 In welchem Ausmaß ist es der Staatsregierung seit 2011 bis zum Zeitpunkt der Beantwortung dieser Anfrage gelungen, die vom damaligen Staatsminister für Umwelt und Gesundheit für Isar 1 vorgerechnete Substitution der Energieproduktion durch Windkraftanlagen, Biogasanlagen, Photovoltaikanlagen – vgl. analog Frage 7.1 – auch für das Kernkraftwerk Gundremmingen praktisch zu erreichen (bitte die zu Frage 7.1 korrespondierende Anzahl an Windkraftanlagen, Biogasanlagen, Photovoltaikflächen offenlegen und bitte begründen)?

Die Fragen 7.1 bis 7.3 werden aufgrund des Sachzusammenhangs gemeinsam vom StMWi wie folgt beantwortet.

Eine Eins-zu-eins-Substitution von Leistungen einzelner Kraftwerke durch andere einzelne Energieerzeugungsanlagen findet schon aufgrund der Gegebenheiten des Energiesystems nicht statt. Seit 2011 ist der Ausbau der erneuerbaren Energien in Bayern gut vorangeschritten. Von Anfang 2011 bis Ende 2023 wurden in Bayern lt. Marktstamm-

datenregister Windenergieanlagen mit einer Gesamtleistung von rund 2,2 GW, Biogasanlagen mit einer Gesamtleistung von rund 1,0 GW und Photovoltaikanlagen mit einer Gesamtleistung von rund 16,0 GW in Betrieb genommen.

Um gesicherte Leistung in Bayern auch in Zukunft weiterhin sicherzustellen, ist der Bund gefordert, die lang angekündigte Kraftwerksstrategie vorzulegen und umzusetzen.

8. Der durch CO₂-Ausstoß erhöhte Preis des Abschaltens der Kernkraftwerke

8.1 Welche Initiativen hat die Staatsregierung seit Amtsantritt von Ministerpräsident Dr. Markus Söder gestartet, um das Abschalten der letzten Kernkraftwerke in Bayern praktisch zu verhindern oder dieses Abschalten praktisch rückgängig zu machen (z. B. Bundesratsinitiativen etc., bitte lückenlos offenlegen)?

Es wird auf den Bericht vom 24.05.2023 zum Beschluss des Landtags vom 02.03.2023 (Drs. 18/27714) verwiesen.

8.2 Kann die Staatsregierung zum Zeitpunkt der Beantwortung dieser Anfrage ausschließen, dass die Aussage von Ministerpräsident Dr. Markus Söder „Die #Energiepreise sind so hoch wegen der ideologischen Sturheit der Ampel. Wir beziehen gerade Kernenergie und Fracking-Gas aus dem Ausland und ergänzen es mit schmutziger Kohle. Diese Energiepolitik der Ampel ist falsch. Richtig wäre: Die Kernenergie weiterlaufen lassen, solange wir sie zum Übergang brauchen, und gleichzeitig an neuen Technologien wie der Kernfusion forschen.“ mindestens teilweise dadurch umgesetzt werden wird, dass sich Bayern an der Realisierung der in Tschechien geplanten „BWRX-300“-Kernreaktoren der Firma GE Hitachy Nuclear Energy und/oder an dem durch diese Kernreaktoren produzierten Strom beteiligt und/oder deren Erforschung/Planung/Bau in Tschechien auf andere Weise unterstützt und/oder Interesse daran bekundet, dort zukünftig produzierte Stromkontingente zu beziehen (bitte begründen)?

Die Fragestellung ist nicht nachvollziehbar. Der europäische Binnenmarkt ermöglicht grenzüberschreitenden Stromhandel, sodass auch (neue) Kraftwerkskapazitäten außerhalb Bayerns, also auch in Tschechien, zur Deckung der bayerischen Stromnachfrage beitragen können.

8.3 Welcher Anteil der ca. 30 Mio. Tonnen CO₂, deren Einsparung durch das Abschalten der Kernkraftwerke vor Laufzeitende nicht realisiert werden konnte, entfällt auf Kernkraftwerke mit Standort in Bayern (bitte pro Kernkraftwerk aufschlüsseln)?

Auf den Bericht des Umweltbundesamtes „Entwicklung der spezifischen Treibhausgas-Emissionen des deutschen Strommix in den Jahren 1990–2022“ (siehe www.umweltbundesamt.de) wird verwiesen.

2 https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2023_05_23_climate_change_20-2023_strommix_bf.pdf

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.