

## **Kleine Anfrage**

**der Abgeordneten Edgar Naujok, Barbara Lenk, Eugen Schmidt, Beatrix von Storch, Martin Hess und der Fraktion der AfD**

### **Quantentechnologie und deren Anwendung zu Spionage- und Sabotagezwecken**

Hinsichtlich der Ausspähungsgefahr mittels Quantentechnologie empfahl die Arbeitsgemeinschaft Kritische Infrastrukturen (AG KRITIS) in einer Stellungnahme vom 18. Januar 2023, die „[w]issenschaftliche Forschung im Bereich neuer quantensicherer kryptographischer Verfahren“ zu verstärken. Ebenso empfahl sie „dem Staat eine stringente Umsetzung und Rechtsdurchsetzung von Prinzipien des security-by-design und privacy-by-design“ ([www.bundestag.de/resource/blob/929948/d607e3604be4c777cd8186265a912386/Stellungnahme-A-tug-data.pdf](http://www.bundestag.de/resource/blob/929948/d607e3604be4c777cd8186265a912386/Stellungnahme-A-tug-data.pdf), S. 23). Dementsprechend ist nach Ansicht der Fragesteller zu klären, inwiefern das vom Bundesverfassungsgericht (BVerfGE) 2008 formulierte Grundrecht auf Gewährleistung der Vertraulichkeit und Integrität informationstechnischer Systeme (1 BvR 370/07, 1 BvR 595/07, BVerfGE 120, 274) berührt ist.

Bezüglich des Gefährdungspotenzials durch Quantencomputer prognostiziert die Technische Universität Kaiserslautern, dass aufgrund der rapiden Entschlüsselungsgeschwindigkeit kritische Infrastrukturen wie etwa die Energieversorgung durch Hacker sabotiert werden können (Vgl. [idw-online.de/de/news/761213](http://idw-online.de/de/news/761213)). Auch IT-Sicherheitsunternehmen warnen davor, dass weltweit die Sicherheitssysteme nicht auf die immense Rechenleistungsfähigkeit der Quantencomputer vorbereitet seien ([www.focus.de/magazin/archiv/agenda-krieg-der-hacker\\_id\\_191705434.html](http://www.focus.de/magazin/archiv/agenda-krieg-der-hacker_id_191705434.html)). Aus Sicht der Fragesteller ist daher zum Beispiel zu klären, ob bei der möglichen Ausspähung des Bundesministeriums der Verteidigung (BMVg) durch US-amerikanische Geheimdienste im April 2023 Quantentechnologie zum Einsatz kam ([www.zeit.de/politik/2023-04/pentagon-leaks-ueberwachung-bundesverteidigungsministerium](http://www.zeit.de/politik/2023-04/pentagon-leaks-ueberwachung-bundesverteidigungsministerium)).

Es ist aus Sicht der Fragesteller dringend geboten, dass die Bundesregierung mögliche Mängel bei dem Schutz von Bevölkerung, staatlichen Institutionen und wirtschaftlichen Akteuren durch negative Auswirkungen der Quantentechnologie darlegt sowie ihre Bestrebungen schildert, damit umzugehen. Dabei sind etwa Fragen der Rechtsdurchsetzung von elementarer Bedeutung.

Wir fragen die Bundesregierung:

1. Sieht die Bundesregierung im Hinblick auf negative Auswirkungen von Quantentechnologie Grundrechte deutscher Staatsbürger gefährdet, und wenn ja, welche, und in welcher Weise, und welchen gesetzgeberischen Handlungsbedarf zieht sie ggf. hieraus?

2. Inwiefern ist die Bundesregierung bestrebt, mit der Entwicklung von Quantentechnologie die Sicherheit vor Ausspähaktionen gegenüber deutschen Behörden sowie deutschen Staatsbürgern und Unternehmen zu erhöhen, und wie will sie dieses Ziel bis wann erreichen?
3. An welche „Fragen der inneren und äußeren Sicherheit“ im Einzelnen denkt die Bundesregierung im Rahmen ihres Handlungskonzeptes Quantentechnologie, und welchen gestalterischen Anspruch verfolgt sie hierbei ([www.bmbf.de/SharedDocs/Downloads/de/2023/230426-handlungskonzept-quantentechnologien.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=3](http://www.bmbf.de/SharedDocs/Downloads/de/2023/230426-handlungskonzept-quantentechnologien.pdf?__blob=publicationFile&v=3), S. 24)?
4. Beabsichtigt die Bundesregierung, auf den Einsatz von Quantentechnologie etwa in Verbindung mit künstlicher Intelligenz zur Bekämpfung der irregulären Migration hinzuwirken, und wenn ja, in welcher Weise, wenn nein, warum nicht?
5. Hat die Bundesregierung Kenntnis von quantentechnologischen Anwendungen aus dem Ausland – insbesondere aus auf S. 2 des Handlungskonzeptes erwähnten konkurrierenden Ländern –, welche die Informationssicherheit und den Datenschutz in Deutschland bedrohen, und wenn ja, welche sind dies?
6. Inwiefern ist die Bundesregierung grundsätzlich bereit, Transparenz für die Öffentlichkeit hinsichtlich möglicher Bedrohungen mittels Quantentechnologie herzustellen, und in welcher Form gedenkt sie dies ggf. zu tun?
7. Wie schätzt die Bundesregierung die gegenwärtige Bedrohungslage durch Ausspähung mittels Quantentechnologie durch Drittstaaten ein?
8. Haben die Bundesregierung bzw. nachgeordnete Sicherheitsbehörden bereits versuchte und erfolgte Ausspähmaßnahmen mittels Quantentechnologie registriert, und wenn ja, welche sind dies (bitte auflisten)?
9. Sind der Bundesregierung die Anlässe und Beweggründe möglicher Ausspähmaßnahmen bekannt, und wenn ja, welche sind dies?
10. Sieht die Bundesregierung spezifische Bereiche der öffentlichen Sektoren und der kritischen Infrastruktur besonders anfällig für die Ausspähung mittels Quantentechnologie, und wenn ja, welche sind dies?
11. Will die Bundesregierung bestimmte öffentlicher Sektoren und Bereiche der kritischen Infrastruktur besonders vor der Ausspähung mittels Quantentechnologie schützen, und wenn ja, welche sind dies, und in welcher Weise will sie dies erreichen?
12. Hält die Bundesregierung die gegenwärtigen Maßnahmen und Sicherheitsstandards für angemessen und ausreichend, um potenzielle Ausspähmaßnahmen mittels Quantentechnologie abzuwehren bzw. nachzuvollziehen?
13. Hat die Bundesregierung Kenntnis, ob Quantentechnologie im Kontext des Ukraine-Krieges Anwendung findet, und wenn ja, in welcher Weise?
14. Aus welchen Gründen wurde für die im Kontext der Quantentechnologie erwähnte Cybersicherheitsstrategie ein Handlungszeitraum von fünf Jahren angelegt, und anhand welcher Indikatoren erfolgte diese Bemessung ([www.bmbf.de/SharedDocs/Downloads/de/2023/230426-handlungskonzept-quantentechnologien.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=3](http://www.bmbf.de/SharedDocs/Downloads/de/2023/230426-handlungskonzept-quantentechnologien.pdf?__blob=publicationFile&v=3), S. 31)?

15. Kann aus dem Verweis der Bundesregierung im Handlungskonzept Quantentechnologien auf den Ukraine-Krieg geschlossen werden, dass die Bundesregierung einen Zusammenhang zwischen der Bedrohung der technologischen Souveränität und dem Krieg in der Ukraine sieht, und wenn ja, in welcher Weise ist dies ihrer Ansicht nach der Fall (ebd., S. 20)?
16. Sieht die Bundesregierung die Souveränität Deutschlands potenziell durch den Einsatz von quantentechnologiebasierter Ausspähung durch Drittstaaten gefährdet, und wenn ja, in welcher Weise?
17. Hat die Bundesregierung Kenntnis von möglichen versuchten und erfolgten Angriffen auf kritische Infrastruktur mittels Quantentechnologie in Deutschland, und wenn ja, wie viele waren dies in den Jahren 2021 und 2022?
18. Hat die Bundesregierung davon Kenntnis, ob es Versuche von anderen Staaten bzw. von nichtstaatlichen Akteuren gibt, die bis 2026 angestrebte Entwicklung eines Quantencomputers zu sabotieren, und wenn ja, wie begegnet sie diesen?
19. Als wie groß sieht die Bundesregierung die gegenwärtige Gefahr der Sabotage kritischer Infrastruktur mittels Quantentechnologie durch fremde staatliche und nichtstaatliche Akteure?
20. Als wie groß sieht die Bundesregierung die gegenwärtige Gefahr der Ausspähung von Gesundheitsdaten deutscher Staatsbürger mittels Quantentechnologie, und gedenkt sie, gerade in diese grundrechtssensiblen Bereich die Sicherheitsstandards zu erhöhen, und wenn ja, in welcher Weise?
21. Hat die Bundesregierung Kenntnis vom aktuellen Stand der Entwicklung quantensicherer kryptographischer Verfahren in Deutschland, und wenn ja, wie bewertet sie diesen im europäischen und internationalen Vergleich?
22. Hat die Bundesregierung die von der Arbeitsgemeinschaft Kritische Infrastrukturen empfohlene Würdigung und Anwendung von security-by-design und privacy-by-design zur Kenntnis genommen, und wenn ja, in welcher Weise verfolgt sie diese, und wie will sie möglichen Herausforderungen hierbei begegnen?
23. Hat die Bundesregierung Kenntnis von einer möglichen Bedrohung des Grundrechts auf Gewährleistung der Vertraulichkeit und Integrität informationstechnischer Systeme durch die missbräuchliche Anwendung von Quantentechnologie, und wenn ja, mit welchen Mitteln will sie die Rechtsdurchsetzung dahin gehend stärken?
24. Hat die Bundesregierung Kenntnis von volkswirtschaftlichen Schäden infolge von möglichen Hackerangriffen mittels Quantentechnologie auf kritische Infrastrukturen und weitere Einrichtungen, und wenn ja, wie hoch beziffert sie diese (bitte ggf. aufschlüsseln)?
25. Wie bewertet die Bundesregierung den aktuellen Stand des Projekts „Post-Quanten-sichere Kommunikation für die Industrie 4.0“, und welche Erfolge konnten hierbei aus ihrer Sicht bereits erzielt werden?
26. Hält es die Bundesregierung für realistisch, dass bis zum Laufzeitende des Projekts am 30. November 2024 eine umfängliche Sicherheit für Anwendungen von Industrie 4.0 gewährleistet sein wird, und wenn ja, anhand welcher Indikatoren wird sie dies festmachen?
27. Aus welchen Gründen findet das Projekt „Post-Quanten-sichere Kommunikation für die Industrie 4.0“ im Handlungskonzept Quantentechnologien keine Erwähnung?

28. Hat die Bundesregierung Kenntnis von möglichen Auswirkungen quantentechnologischer Verfahren durch Drittstaaten auf die digitale Souveränität Deutschlands, und wenn ja, in welcher Weise will sie diese messen und ggf. darüber für die Öffentlichkeit Transparenz herstellen?
29. Hat die Bundesregierung davon Kenntnis, ob bei einer möglichen Überwachung des Bundesministeriums der Verteidigung durch US-amerikanische Geheimdienste (vgl. Vorbemerkung der Fragesteller) Quantentechnologie zum Einsatz kam, und wenn ja, in welcher Weise?
30. Sieht die Bundesregierung derzeit das Grundrecht auf Gewährleistung der Vertraulichkeit und Integrität informationstechnischer Systeme aufgrund einer möglichen Ausspähung mittels Quantentechnologie gefährdet, und wenn ja, mit welchen gesetzgeberischen und weiteren Maßnahmen will sie ggf. darauf reagieren?

Berlin, den 7. August 2023

**Dr. Alice Weidel, Tino Chrupalla und Fraktion**