

## **Kleine Anfrage**

**der Abgeordneten Mario Brandenburg, Katja Suding, Dr. Jens Brandenburg (Rhein-Neckar), Britta Katharina Dassler, Peter Heidt, Dr. Thomas Sattelberger, Renata Alt, Nicole Bauer, Jens Beeck, Dr. Marco Buschmann, Carl-Julius Cronenberg, Christian Dürr, Hartmut Ebbing, Dr. Marcus Faber, Otto Fricke, Reginald Hanke, Katrin Helling-Plahr, Markus Herbrand, Torsten Herbst, Dr. Gero Clemens Hocker, Dr. Christoph Hoffmann, Reinhard Houben, Ulla Ihnen, Olaf in der Beek, Dr. Marcel Klinge, Pascal Kober, Carina Konrad, Konstantin Kuhle, Ulrich Lechte, Alexander Müller, Dr. Martin Neumann, Matthias Seestern-Pauly, Michael Theurer, Stephan Thomae, Dr. Andrew Ullmann, Gerald Ullrich und der Fraktion der FDP**

### **BIO-IT in Deutschland – Stand der Entwicklung bei der Konvergenz von IT und Biologie in Deutschland?**

Um den wirtschaftlichen, sozialen und technologischen Fortschritt auch für die Zukunft zu sichern, hat die Bundesregierung anknüpfend an vorherige Hightech-Strategien im Herbst 2018 ihre Hightech-Strategie 2025 (HTS) ins Leben gerufen ([https://www.bmbf.de/upload\\_filestore/pub/Fortschrittsbericht\\_zur\\_Hightech\\_Strategie\\_2025.pdf](https://www.bmbf.de/upload_filestore/pub/Fortschrittsbericht_zur_Hightech_Strategie_2025.pdf)). Mit der HTS wurde auch wieder das Hightech-Forum (HF) als beratendes Gremium betraut, das aus Vertretern der Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft besteht. Seine Aufgabe ist die dialogische, anhaltende und regelmäßige Beratung der Bundesregierung auf Ebene der Staatssekretäre (<https://www.hightech-forum.de/hightech-forum/>). Mit Impulspapieren zu verschiedenen Themen hat das HF seitdem auch der Öffentlichkeit Informationen zur Verfügung gestellt, die sich mit unterschiedlichen Aspekten der HTS und ihrer Verwirklichung befassen.

In einem kürzlich veröffentlichten Impuls stellt das HF fest, dass bei Innovationen in den Biowissenschaften immer häufiger „parallele Fortschritte in der Informationstechnologie eine tragende Rolle“ (vgl. Impulspapier unter <https://www.hightech-forum.de/beratungsthemen/bioit-innovationen>, S. 2) spielen. In seinem Impulspapier „Bio-IT-Innovationen“ unterstreicht das Hightech-Forum den politischen und gesellschaftlichen Handlungsbedarf im Bereich der Bio-IT. Zwar seien die Voraussetzungen bereits sehr gut, jedoch können sie noch nicht das volle Potenzial entfalten. Das liegt nach Ansicht der Fragesteller auch daran, dass die zweifellos vorhandenen Stärken in der Grundlagenforschung noch zu selten den Weg in innovative Anwendungen bzw. anwendungsnahe und marktorientierte Forschung und Entwicklung finden (vgl. Bundestagsdrucksache 19/19882). Das HF sieht das ebenfalls so (vgl. Impulspapier, S. 5). Die aus Sicht der Fragesteller bestehende und oft angesprochene Unreife des Wagniskapitalmarktes wird ebenfalls festgestellt.

Für die Erreichung von Zielen der HTS seien Synergien zwischen IT und Biologie von großer Bedeutung, um etwa wirksame Maßnahmen für den Erhalt der biologischen Vielfalt und die Bekämpfung von Krankheiten, aber auch für eine nachhaltige und klimaneutrale Wirtschaft zu finden. Anreize für ganzheitliches und wirksames politisches Handeln gibt es entsprechend hinreichend. Eine ursprünglich für 2019 angekündigte Agenda „Von der Biologie zur Innovation“ hätte solche übergreifenden Fragestellungen aufgreifen und die Maßnahmen der Bundesregierung strategisch bündeln können. Leider scheinen nach Auffassung der Fragesteller die beteiligten Ressorts keine Einigung gefunden zu haben, und die Agenda verschwand kommentarlos vom Kabinetttisch. Die Fragesteller begrüßen daher den Impuls des von der Bundesregierung selbst eingesetzten Hightech-Forums.

Wir fragen die Bundesregierung:

1. Wie oft tagt das Hightech-Forum, und wie oft wird davon mit der Runde der Staatssekretäre getagt?
  - a) Wer legt die Tagesordnung fest?
  - b) Welche Themen wurden bislang besprochen?
  - c) Welche Empfehlungen wurden bereits berücksichtigt oder sollen berücksichtigt werden?  
Welche nicht, und warum nicht?
2. Wird sich ein möglicher Rückgang des Bruttoinlandsprodukts (BIP) auf die Berechnung des im Rahmen der HTS genannten Ausgabenziels von 3 Prozent auswirken, oder wird die Bundesregierung eine „krisenbereinigte“ Fortschreibung der Entwicklung des BIP zugrunde legen?
3. Plant die Bundesregierung, wie bei der Künstlichen Intelligenz auch, „im Rahmen der Möglichkeiten des Grundgesetzes“ (vgl. <https://www.hightech-strategie.de/files/HTS2025.pdf>, S. 38) neue Lehrstühle mit dem Schwerpunkt Bioengineering oder zu anderen von Prof. Dr. Friedrich C. Simmel in seiner Kurzexpertise genannten Bereichen (vgl. [https://www.hightech-forum.de/wp-content/uploads/htf\\_expertise\\_simmel.pdf](https://www.hightech-forum.de/wp-content/uploads/htf_expertise_simmel.pdf), S. 6) zu fördern?  
Welche Möglichkeiten zur Förderung sieht die Bundesregierung?  
Welche regionalen und welche fachlichen Schwerpunkte setzt die Bundesregierung dabei?
4. Welche Maßnahmen plant die Bundesregierung für eine bessere Vernetzung der Biowissenschaften mit der Robotik und der Elektronik, etwa nach dem vom HF genannten Vorbildern aus Japan und den USA (vgl. Impulspapier, S. 5)?
5. Wie fördert die Bundesregierung die Vernetzung von Spitzenforschung mit der Wirtschaft?
  - a) Welche Projekte adressieren speziell Startups und kleine und mittlere Unternehmen (KMU)?
  - b) Wie beurteilt die Bundesregierung den bisherigen Erfolg dieser Maßnahmen?
  - c) Welche Kriterien zur Beurteilung des Erfolges legt die Bundesregierung an?

6. Woran liegt es nach Einschätzung der Bundesregierung, dass die Transferleistung trotz öffentlicher Förderung von Clustern und Verbundprojekten nach Aussage des HF (vgl. [https://www.hightech-forum.de/wp-content/uploads/htf\\_impulspapier\\_bio\\_it\\_innovationen.pdf](https://www.hightech-forum.de/wp-content/uploads/htf_impulspapier_bio_it_innovationen.pdf), S. 5) nicht mit den weltweit führenden Bio-IT-Standorten mithalten kann?

Welche zusätzlichen Maßnahmen ergreift die Bundesregierung, um Wettbewerbsfähigkeit sicherzustellen, über die bereits im Rahmen der Nationalen Bioökonomiestrategie hinaus ergriffenen Maßnahmen?

7. Ist die Bundesregierung der Ansicht, dass ein „unsicheres regulatorisches Umfeld“ (vgl. Impulspapier, S. 6) eine Finanzierung und Kommerzialisierung von Innovationen auf dem Feld der Bio-IT erschwert?

Welche Maßnahmen ergreift die Bundesregierung für einen Abbau der Hindernisse?

Wie wirkt die Bundesregierung in Verbindung mit dem HF dem Fakt entgegen, dass Biologie und Informatik unterschiedliche Bereiche mit verschiedenen wissenschaftlichen Hürden umfassen, die mit unterschiedlichen Zeithorizonten umgehen müssen?

8. Wird die Bundesregierung die im Koalitionsvertrag verankerte Agenda „Von der Biologie zur Innovation“ klarer und umfassender in Richtung Bio-IT definieren und als eigene Strategie umsetzen, wie vom HF empfohlen (vgl. Impulspapier, S. 6)?

9. Wann verabschiedet das Bundeskabinett die Agenda „Von der Biologie zur Innovation“?

Welche Ziele verfolgt die Bundesregierung derzeit mit der Agenda über die Weiterentwicklung der Bioökonomie hinaus?

10. Wie beurteilt die Bundesregierung das Potenzial biologischer Daten?

- a) Welche Datenbanken staatlicher Stellen beinhalten biologische Daten?
- b) Wie und unter welchen Umständen werden diese Daten nach Kenntnis der Bundesregierung für Forschung und Entwicklung zur Verfügung gestellt?
- c) Wie beurteilt die Bundesregierung den Zugang von KMU und Start-ups zu Datenbanken mit Biodaten?

11. Mit welchen Maßnahmen fördert die Bundesregierung die Ausbildung in der Bioinformatik?

- a) Wie schätzt die Bundesregierung den bisherigen Erfolg dieser Maßnahmen ein?

Wie entwickelt die Bundesregierung auf Grundlage dieser Einschätzung die Maßnahmen weiter?

- b) Wo wirken nach Einschätzung der Bundesregierung Maßnahmen von Bund und bestimmten Ländern besonders gut zusammen?
- c) Wie trägt die Bundesregierung dazu bei, dass auch andere Bundesländer die besonders wirksamen Maßnahmen zur Förderung der Ausbildung in der Bioinformatik implementieren?

12. Gibt es nach Ansicht der Bundesregierung bereits „niedrigschwellige Förderungen für Prototyp-Entwicklungen“ (vgl. Impulspapier, S. 7)?
  - a) Wenn ja, welche davon sind Förderprogramme der Bundesregierung?
  - b) Welche Prototypen wurden daraus in den letzten drei Jahren gefördert?
  - c) Aus welchen wurden nach Ansicht der Bundesregierung erfolgreiche Gründungen?  
Welche davon sind in Deutschland ansässig?
13. Wie beurteilt die Bundesregierung die Infrastruktur für Bio-IT in Deutschland?
  - a) Wie den Zugang zu multidisziplinären Hubs oder sog. DNA Foundries?
  - b) Wie viele Einzelpersonen bzw. Unternehmen oder Projekte haben ohne längere Wartezeit Zugang zu diesen?
  - c) Wie hoch ist die Auslastung, bzw. wie hoch übersteigt die Nachfrage das Angebot?
  - d) Könnten zusätzliche Hubs und Foundries nach Einschätzung der Bundesregierung zu mehr Nachfrage nach Plätzen führen?
  - e) Wie beurteilt die Bundesregierung die qualitative Ausstattung der Hubs und Foundries?
  - f) Wie fördert die Bundesregierung die technologische Ausstattung?
14. Sind nach Information der Bundesregierung neben der in Aufbau befindlichen MaxGENESYS weitere sog. DNA Biofoundries in Deutschland in Betrieb oder in Planung?
  - a) Wie groß ist nach Kenntnis der Bundesregierung die Kapazität von Dann Foundries im Jahr 2021 weltweit, in der EU und in Deutschland?
  - b) Wie stark wächst die Kapazität in den kommenden Jahren weltweit, in der EU und in Deutschland?
  - c) Wie groß ist die Kapazität nach Kenntnis der Bundesregierung in den USA, in Japan und in China?
  - d) In anderen Ländern mit nach Ansicht der Bundesregierung bedeutenden Kapazitäten?
15. Werden nach Information der Bundesregierung im HF auch Diskussionen über sogenannte „Convergence“- und „Singularity“-Visionen, worin seit einigen Jahren im Silicon Valley intensiv geforscht wird, geführt?
16. Wie steht die Bundesregierung zu der Aussage von Ray Kurzweil, dass Physik und Biologie verschmelzen und zu einer Software entwickelt werden, die als Lebenswissenschaft alle Lebensbereiche beeinflusst oder steuert (vgl. <https://singularityhub.com/2016/04/19/ray-kurzweil-predicts-three-technologies-will-define-our-future/>)?
17. Wer wird dann den Zugang für diese Software nach Ansicht der Bundesregierung erhalten?  
Wer wird die Befehlsgewalt darüber ausüben?  
In welcher Cloud sollten die „Geistesdaten“ liegen, wo die Server stehen?

18. Wie steht die Bundesregierung einem „Singularity-Szenario“ gegenüber?  
Hält sie die Entwicklung, wie sie von Ray Kurzweil in „The Singularity Is Near. When Humans Transcend Biology“ beschrieben wird und durch die Singularity University ausgeübt wird, wünschenswert?
19. Wie wird die Bundesregierung und die Europäische Union mit dem exponentiellen Wachstum von Technologien im Bereich Bio-IT Schritt halten, wenn Politik selbst mit linearem Erkenntniswachstum arbeitet (vgl. <https://singularityhub.com/2016/04/19/ray-kurzweil-predicts-three-technologies-will-define-our-future/>)?  
Teilt die Bundesregierung die Ansicht der Fragesteller, dass daraus ein Demokratiedefizit aufgrund von Ungleichgewicht in diesem Bereich entsteht und deshalb demokratische und parlamentarische Arbeitsprozesse, die durchaus Jahre übergreifend andauern können, an die Geschwindigkeit des technologischen Fortschritts angepasst werden sollten?

Berlin, den 25. November 2020

**Christian Lindner und Fraktion**





