

Antwort

der Bundesregierung

**auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Joana Cotar, Barbara Lenk, Beatrix von Storch und der Fraktion der AfD
– Drucksache 20/3379 –**

Zur Möglichkeit der Förderung des Schachs in seiner digitalen Form

Vorbemerkung der Fragesteller

Im Jahr 1997 verlor mit Garri Kasparow erstmals ein amtierender Schachweltmeister gegen ein Computerprogramm (<https://www.zeit.de/digital/2022-05/d-eep-blue-ibm-schachcomputer-garri-kasparov-kuenstliche-intelligenz>), heute ist entsprechende Software, die auf handelsüblichen Rechnern läuft, unverzichtbar für die Vorbereitung und die Analyse einer Partie auch für ambitionierte Vereinsspieler.

Im Jahr 2017 machte das Programm AlphaZero der Google-Tochter DeepMind Furore: Das Programm auf der Basis Künstlicher Intelligenz (KI) funktioniert ohne eine Datenbank mit Schachpartien, kennt lediglich die Regeln und trainiert sich selbst. Innerhalb eines Tages erreichte AlphaZero eine bis dahin nicht gesehene Spielstärke (ausführlich Matthew Sadler, Natasha Regan: Game Changer. AlphaZero's groundbreaking chess strategies and the promise of AI, New in Chess, Alkmaar 2019). Das Unternehmen DeepMind sieht im Maschinellen Lernen, das hinter dem Algorithmus von AlphaZero steht, ein großes Potenzial zur Lösung wissenschaftlicher Fragen über das Schach hinaus (<https://www.deepmind.com/blog/alphazero-shedding-new-light-on-chess-shogi-and-go>).

Im Internet sind zahlreiche Plattformen entstanden, auf denen Partien online am Monitor gespielt werden können. Diese Version des Schachs nahm während der Corona-Maßnahmen seit 2020 einen großen Aufschwung und zog gerade junge Spieler an, mittlerweile gibt es in Deutschland eine eigene Schach-Online-Liga (<https://dso.schachbund.de/>). Es entstehen auch neue Verdienstmöglichkeiten durch Turniere und Schachlektionen auf spezialisierten Plattformen (Karl. Das kulturelle Schachmagazin, Ausgabe 2/2022, Schwerpunkt Digitalisierung, S. 12 bis 21, S. 38 bis 41). Die Frage, ob Online-Schach als E-Sport begriffen werden könne, wird in der Branche differenziert diskutiert (<https://www.casinoonline.de/nachrichten/coronajahr-etabliert-schach-im-e-sport-50904/>).

Im Koalitionsvertrag zwischen SPD, BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN und FDP kündigen die Fraktionen der SPD, der FDP und von BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN an, den Games-Standort Deutschland zu stärken und die Förderung zu verstetigen (<https://www.bundesregierung.de/resource/blob/974430/1990812/04221173eef9a6720059cc353d759a2b/2021-12-10-koav2021-data.pdf?downl>

oad=1, S. 19), E-Sport solle überdies gemeinnützig werden (ebd., S. 123). Im Haushaltsentwurf 2023 ist eine Summe von 48,8 Mio. Euro zur „Förderung der Computerspielentwicklung auf Bundesebene und Umsetzung der Strategie für den Games-Standort Deutschland“ vorgesehen (Bundestagsdrucksache 20/3100, Einzelplan 09, S. 27).

1. Liegen der Bundesregierung Informationen zum Markt des Online-Schachs in Deutschland vor (wenn ja, bitte nach Anzahl regelmäßig online Spielender, Verhältnis der aktiven Online-Spieler zu den traditionellen Vereinsspielern, in Deutschland agierender Unternehmen, in Deutschland genutzter Plattformen, nach Umsätzen dieser Plattformen, Finanzierungsmodellen dieser Plattformen aufschlüsseln)?

Der Bundesregierung liegen keine Informationen zum Markt des Online-Schachs in Deutschland vor, die über die öffentlich zugänglichen Informationen des Deutschen Schachbundes (Deutscher Schachbund e. V.) hinausgehen.

2. Kann die Bundesregierung angeben, anhand welcher Kriterien sie den Begriff „E-Sport“ definiert und wie sie ihn gegebenenfalls vom Begriff des „Games“ differenziert (vgl. Vorbemerkung der Fragesteller)?
3. Kann die Bundesregierung angeben, ob sie anhand der in Frage 2 erfragten Kriterien das Schach in seiner digitalen Version als E-Sport oder gegebenenfalls als Game versteht (bitte begründen)?

Die Fragen 2 und 3 werden gemeinsam beantwortet.

Für den Bereich der Förderrichtlinie „Computerspieleförderung des Bundes“ werden unter Computerspiele „interaktive elektronische Werke, die auf einer Spielidee beruhen“, verstanden. Digital gespieltes Schach fällt grundsätzlich unter diese Definition.

Den Begriff E-Sport hat die Bundesregierung nicht allgemeingültig definiert, so dass auch keine entsprechende Zuordnung des digital gespielten Schachs möglich ist. Ganz grundsätzlich orientiert sich die Bundesregierung am E-Sport-Begriffsverständnis der Branchenverbände. Danach wird unter E-Sport kompetitives Spielen von Computerspielen verstanden.

4. Hat sich die Bundesregierung eine Auffassung dazu erarbeitet, ob es sich beim Schach in seiner digitalen Version um einen förderwürdigen E-Sport respektive um ein förderwürdiges Spiel handelt?
Könnte nach Auffassung der Bundesregierung das Online-Schach als gemeinnützig betrachtet werden (siehe Vorbemerkung der Fragesteller)?

Hinsichtlich des ersten Teils der Frage wird auf die Antwort zu den Fragen 2 und 3 verwiesen.

Das Spielen von Online-Schach fällt auch unter den Begriff des Schachs nach § 52 Absatz 2 Nummer 21 der Abgabenordnung. Die Förderung kann damit gemeinnützig sein.

Ob einer Organisation im konkreten Einzelfall der Status der Gemeinnützigkeit erteilt werden kann oder nicht, entscheidet nach der deutschen Finanzverfassung das örtlich zuständige Finanzamt.

Darüber hinaus wird darauf hingewiesen, dass sich die Regierungsparteien im Koalitionsvertrag darauf verständigt haben, E-Sport gemeinnützig zu machen.

5. Kann die Bundesregierung angeben, ob (und wenn ja, in welcher Höhe) die im Haushaltsentwurf 2023 vorgesehene Summe von 48,8 Mio. Euro zur „Förderung der Computerspielentwicklung auf Bundesebene und Umsetzung der Strategie für den Games-Standort Deutschland“ (siehe Vorbemerkung der Fragesteller) auch zur Förderung des Schachs in seiner digitalen Version vorgesehen ist (bitte ausführen)?

Auf die Antwort zu den Fragen 2 und 3 wird verwiesen.

Bei Vorliegen der weiteren Fördervoraussetzung könnte eine digitale Umsetzung des Schachspiels grundsätzlich förderfähig sein.

6. Hat die Bundesregierung Erkenntnisse zu der Frage, inwieweit sich das Schach mit seiner streng regelbasierten Struktur, die den Zufall ebenso wie mutwillige Störungen von außen ausschließt, besonders gut für das Training von KI-Algorithmen eignet (vgl. Vorbemerkung der Fragesteller; bitte ausführen)?

Schach kann, wie viele andere Anwendungsbeispiele, aufgrund der klaren Struktur die Funktionsweise von Künstlicher Intelligenz (KI) nachvollziehbarer machen. Nach hiesiger Einschätzung liegt dabei die herausragende Rolle von Schach nicht im eigentlichen Training von KI-Algorithmen im technischen Sinn, sondern in dem kostengünstigen Benchmarking und Erproben der Fähigkeiten von KI-gestützter algorithmischer Entscheidungsfindung, da die Algorithmen nicht „schachspezifisch“ entwickelt, sondern mit Blick auf eine hohe Generalisierbarkeit konstruiert werden. Insbesondere Schach ist unter anderem aufgrund seiner scharf umrissenen Problemstellung (erlaubte Züge, Siegbedingungen) seit über siebzig Jahren ein Schwerpunkt der Forschung an algorithmischer Entscheidungsfindung. Da in der Praxis klare Strukturen nicht vorherrschen, ist Schach dort für moderne KI-Anwendungen nur in speziellen Fällen geeignet. Deshalb fördert die Bundesregierung beispielsweise Forschung zum Thema Transparenz und Erklärbarkeit, um KI auch in weniger regelbasierten Situationen einsetzen zu können.

Das in der Vorbemerkung genannte Programm „AlphaZero“ ist ein komplexer Algorithmus, welcher u. a. mittels Reinforcement Learning (RL) ohne domänenspezifisches Wissen jenseits von Regeln und Siegbedingungen (tabula rasa) drei verschiedene Brettspiele, darunter Schach, erlernen und auf übermenschlichem Niveau spielen kann. Der Nachfolger von „AlphaZero“, „MuZero“, lässt erkennen, dass das Entwicklungsziel eine möglichst gut über verschiedene Aufgabenstellungen und Domänen generalisierende, selbstlernende KI ist.

7. Sind der Bundesregierung aus ihrer eigenen KI-Förderpraxis Fälle bekannt, in denen sich Erfahrungen mit einem Schach-Algorithmus auf die wissenschaftliche Forschung übertragen ließen?

Wenn ja, finden sich unter den aktuell von der Bundesregierung geförderten KI-Forschungsprojekten solche, die auf Erfahrungen eines Schach-Algorithmus aufbauen (bitte ausführen)?

Die KI-Forschungsprojekte der Bundesregierung umfassen soweit ersichtlich keine Projekte mit Schachbezug.

8. Liegen der Bundesregierung Erkenntnisse vor, wie hoch der Anteil der Software auf dem deutschen Games-Markt ist, der mit einer KI-Lösung programmiert wurde?

Wenn ja, ließen sich die dort gewonnenen Erfahrungen analog zu Alpha-Zero (siehe Vorbemerkung der Fragesteller) auch auf die wissenschaftliche Forschung übertragen (bitte ausführen)?

KI kann in Entwicklungsprozessen von Computerspielen eingesetzt werden und Entwicklungsabläufe optimieren. Erhebungen über den Anteil der Software auf dem deutschen Games-Markt, die mit einer „KI-Lösung“ programmiert wurden, sind der Bundesregierung nicht bekannt.

9. Plant die Bundesregierung, die „Strategie für den Games-Standort Deutschland“ (Stand: Juni 2021, <https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/DG/games/games-strategie.pdf>) um den Bereich des Online-Schachs zu erweitern (bitte begründen)?

Eine Erweiterung der „Strategie für den Games-Standort Deutschland“ um den Bereich des Online-Schachs ist nicht geplant.

Im Übrigen wird auf die Antworten zu den Fragen 2, 3 und 5 verwiesen.

10. Liegen der Bundesregierung Erkenntnisse zu der Frage vor, inwieweit das Schach logisches Denken, Entscheidungsfindung, Ausdauer und Konzentrationsvermögen fördere, mithin Sekundärtugenden, die in der Schule, der Ausbildung, im Beruf und im sozialen Miteinander als erstrebenswert gelten dürfen (vgl. beispielsweise <https://www.chess-science.com/zusammenhang-zwischen-arbeitsgedaechtnis-lernerfolg-und-schach-der-weg-zum-lernerfolg/>)?

Die SURF-Datenbank des Bundesinstituts für Sportwissenschaft (BISp) gibt einen Überblick über zahlreiche wissenschaftliche Abhandlungen zu den Auswirkungen des Schachspiels. Beispielsweise finden sich dort zum Thema Schach, Kognition, Lernen, Denken und Konzentration insgesamt 69 Treffer. Darüber hinaus liegen der Bundesregierung keine weitergehenden Informationen zu den beschriebenen Faktoren vor.

11. Plant die Bundesregierung, sich auf der Ebene der Kultusministerkonferenz (KMK) für eine stärkere Präsenz des Schachs im Schulunterricht einzusetzen?

Wenn ja, wie weit sind diese Pläne gediehen, und falls nein, warum nicht?

Für Inhalte und Gestaltung des Schulunterrichts sind nach der föderalen Ordnung die Länder zuständig. Pläne, sich seitens der Bundesregierung über ihren Gaststatus in der Kultusministerkonferenz (KMK) für „eine stärkere Präsenz des Schachs im Schulunterricht einzusetzen“, bestehen nicht.

12. Ist die Bundesregierung der Auffassung, dass das Online-Schach einen Platz auf der Gamescom, nach eigener Aussage „Europas führende Messe für digitales Gaming“ (<https://www.gamescom.de/de>), haben sollte (vgl. Vorbemerkung der Fragesteller: „Förderung der Computerspielentwicklung auf Bundesebene und Umsetzung der Strategie für den Games-Standort Deutschland“)?

Die Teilnahmebedingungen für die Gamescom legen die Veranstalter der Messe fest und bedürfen keiner Kommentierung durch die Bundesregierung.

