

# DEN GESELLSCHAFTLICHEN NUTZEN VON SCHACH

## KOMMUNIZIEREN - ARGUMENTE UND IDEEN

(anlässlich der "The Social Chess Research Conference"/ FIDE , 22.02.2025)

Autor: Frank Bicker

20.02.2025

In vielen Ländern wird diskutiert, wie die Lernleistungen verbessert werden können. Die digitale Welt erweist sich sowohl als Segen als auch als Fluch. In Europa beginnt sich die Erkenntnis durchzusetzen, dass das Smartphone in der Schule stört und während der Unterrichtszeit weggesperrt werden sollte. Leider gibt es nach meinem Kenntnisstand keine Studien, die die Leistungsfähigkeit des Arbeitsgedächtnisses der Schüler z.B. vor 10 Jahren und heute vergleicht. Allgemein wird ein Zusammenhang zwischen Lernleistung und Gedächtnisleistungen und dem Arbeitsgedächtnis angenommen. Je besser das Arbeitsgedächtnis entwickelt ist, umso bessere Lernleistungen sind zu erwarten, weil das Arbeitsgedächtnis das Nadelöhr ist, um die Informationen aus dem Kurzzeitgedächtnis im Langzeitgedächtnis abzuspeichern. Das Arbeitsgedächtnis eignet sich auch sehr gut als Prädiktor für schulische Leistungen. Ein gut entwickeltes Arbeitsgedächtnis erlaubt, mehrere Informationsprozesse gleichzeitig zu verarbeiten, z. B. Kopfrechenaufgaben. Das Arbeitsgedächtnis kann nicht einfach mal so von außen verändert werden, wie man es beim Arbeitsspeicher eines Computers machen kann. 2020 veröffentlichte Joseph Ebenezer mit seinen Kollegen eine bemerkenswerte Studie, die zeigt, dass mittels dem Schachspiel die Leistungen des Arbeitsgedächtnisses verbessert werden kann.

Joseph, E., Easvaradoss V., Abraham S. & Vaddadi, S. (2020), Malleability of Working Memory Through Chess in Schoolchildren—A Two-Year Intervention

<https://cognitivesciencesociety.org/cogsci20/papers/0493/0493.pdf>

In der Schule gibt es immer mehr Kinder, die ein Handicap haben, Verhaltensstörungen zeigen, unter ADHS leiden.

Nach Auffassung russischer Forscher, ist Schach eines der Spiele, was sich am besten für die Förderung der Kinder mit sozialer und pädagogischer Fehlanpassung eignet. In 2017 wurde das Förderprogramm „Magic Chess“ vorgestellt, um die Lernmotivation der Schüler zu heben, sie belastbarer zu machen und positive Verhaltensänderungen zu erreichen. Die Stärke des Berichts liegt in der detaillierten Beschreibung der Vorgehensweise und den anschaulichen Erläuterungen.

In Deutsch/ in German

<https://www.chess-science.com/moeglichkeiten-schach-in-der-arbeit-des-paedagogischen-psychologen-im-bereich-der-bildung-einzusetzen/>

Original article in Russian

[https://psyjournals.ru/journals/bppe/archive/2017\\_n3/Krasilnikova](https://psyjournals.ru/journals/bppe/archive/2017_n3/Krasilnikova)

„DAMVAD Analytics“, ein dänisches Beratungsunternehmen für fortschrittliche Analysen und Künstliche Intelligenz, veröffentlichte im Dezember 2021 ihre Ergebnisse, wie sich systematisches Schach auf den Lebensweg von Kindern auswirken kann, wenn die Kinder ihre mathematischen Fähigkeiten verbessern. Damvad Analytics verglich die Ergebnisse der Studie von Rosholm et al. (2017), die den Zusammenhang zwischen systematischer Schulbildung und mathematischen Kompetenzen hervorhebt, mit einer Studie von Levin und Belfield (2009), die den Zusammenhang zwischen mathematischen Kompetenzen und Lebensleistungen aufzeigt. Wichtige Erkenntnisse aus diesen Studien sind:

- Volkswirtschaftliche Analysen verdeutlichen, dass Investitionen in die sozial schwächsten Kindergruppen am meisten Rendite abwerfen. *Levin und Belfield (2009)*,
- Unsere Analysen zeigen, dass die Verbesserung der Mathematikkenntnisse erhebliche wirtschaftliche Vorteile mit sich bringt. Von den vielen verschiedenen Maßnahmen zur Verbesserung der Mathematikkenntnisse haben sich nur einige wenige als wirksam erwiesen. *Rosholm et al. (2017)*

Der von Damvad Analytics errechnete sozioökonomische Nutzen übertrifft die kühnsten Erwartungen aller Schachfreunde und Schachpädagogen. Die Verbesserung der mathematischen Fähigkeiten bringt laut der Studie dem Land Dänemark 1 Milliarde DKK (ca. 134 Millionen Euro) Gewinn über einen Zeitraum von fünf Jahren.

Study of DAMVAD Analytics in Danish

„En times skoleskak om ugen giver en stor samfundsøkonomisk gevinst“, <https://www.dans-kindustri.dk/lad-os-lose-det-sammen/cases/cases/damvad-analytics-x-dansk-skoleskak/> (2021)

Rosholm M, Mikkelsen MB, Gumedde K (2017) Your move: The effect of chess on mathematics test scores. PLoS ONE 12(5): e0177257. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0177257>

„Levin, Henry M. and Belfield, Clive R., (2009). „Some Economic Consequences of Improving Mathematics Performance“. Center for Benefit-Cost Studies of Education. 24. <https://repository.upenn.edu/cbcse/24>

Die Idee der Studie von DAMVAD Analytics wurde in dem Artikel „Schach – die Schatzkiste der Bildungspolitik“ auf Deutschland angewendet. Kriminologen deckten schon vor langer Zeit einen Zusammenhang zwischen Schulbildung und Straftaten auf. „Steigende Anteile von Schulabgängern ohne Hauptschulabschluss führen zu einem deutlichen Anstieg von Tötungs-, Raub- und Diebstahldelikten in den Bundesländern“. Man stellte seinerzeit auch Berechnungen an, wie durch Verbesserung der Bildung die Kosten und Folgekosten von Straftaten reduziert werden können. Jedes Jahr wird die hohe Zahl an Schulabbrechern beklagt, die keinen Schulabschluss vorweisen kann. Ebenso gibt es auch Diskussionen um die hohen Kosten für die Wiederholung eines Schuljahres. Im Ergebnis entstehen der Gesellschaft hohe Kosten, die sich für Deutschland jedes Jahr zu einem Milliardenbetrag addieren – weil die betroffenen Schüler das Schuljahr wiederholen, weil sie auf Grund eines fehlenden

oder schlechten Schulabschlusses keinen Beruf oder einen schlecht bezahlten Beruf erlernen können und in der Folge auf Sozialleistungen des Staates angewiesen sind, ... Hier können Verbündete gefunden und finanzielle Ressourcen erschlossen werden.

In German „Schach - die Schatzkiste der Bildungspolitiker“ (2022)

<https://www.chess-science.com/schach-die-schatzkiste-der-bildungspolitiker-update-zum-beitrag-vom-05-02-2022>

Ich suchte den Kontakt zu den beratenden Professoren der Kultusministerkonferenz in Deutschland, verwies auf das Potential des Schachspiels für das Lernen und bekam eine seltsame Antwort, die sinngemäß lautet „Man sucht keine Maßnahmen, die indirekt helfen, sondern Maßnahmen die direkt helfen.“ Als Reaktion darauf, machte ich mir Gedanken, welche Gemeinsamkeiten zwischen dem Schachspiel und der Mathematik und anderen Schulfächern gibt. Ich setzte an den Überlegungen an, wie Denkprozesse stattfinden. Sowohl Schachspieler als auch Mathematiker denken in Bildern, sie vergleichen Muster und versuchen Muster zu erkennen. Dafür braucht man eine gut gefüllte Bibliothek namens Langzeitgedächtnis und ein gut entwickeltes Arbeitsgedächtnis, um die Mustererkennung durchführen zu können.

In German: „Plädoyer für Schach in der Schule“ (Frank Bicker, 2023)

<https://www.chess-science.com/plaedoyer-fuer-schach-in-der-schule>

in English: „Why we should have chess at school“ (Frank Bicker, 2023)

<https://www.chess-science.com/en/why-we-should-have-chess-at-school/>

2022 wurde in Russland die erste Langzeitstudie mit einem Zeitraum von 18 Jahren veröffentlicht, die die langanhaltende positive Wirkung des Schachspiels auf die Schulkarriere und das spätere Leben nachweist. In der Studie wird betont, dass man hierfür ein eigenes Schachprogramm entwickelte, was auf den Ideen von Lev Vygotsky basiert. Schon 2017 wurden auf einem Kongress in Kanada erste Ergebnisse dieser Studie sowie die Arbeitsmaterialien für das erarbeitete Schachprogramm vorgestellt. Die Studie zeigt ebenfalls die Kraft des Schachspiels bei der Integration von benachteiligten Personen, die dank der mit dem Schachspiel erworbenen Fähigkeiten ein selbstbestimmtes Leben führen können.

In Russian (with link zu automatic translation to English)

The Results of a Longitudinal Diagnostic Study on the Project «Chess for Overall Development» (2022)

[https://psyjournals.ru/en/journals/cpp/archive/2022\\_n4/Glukhova\\_et\\_al](https://psyjournals.ru/en/journals/cpp/archive/2022_n4/Glukhova_et_al)

Das Hauptproblem besteht darin, wie Schach in den Alltag, z.B. Schulalltag, integriert werden kann. Weltweit machen sich Menschen aus unterschiedlichen Beweggründen Gedanken, wie man die Vorteile des Schachspiels im Unterricht zur Erreichung von Lernzielen und zu positiven Verhaltensänderungen eingesetzt werden kann.

Auf meiner Website [www.chess-science.com](http://www.chess-science.com) gibt es eine Datenbank, war Ideen und Konzepte aus verschiedenen Ländern und verschiedenen Unterrichtsfächern für unterschiedliche Ziele zusammengestellt sind:

In English: <https://www.chess-science.com/en/chess-in-the-classroom-preschool/>

In German: <https://www.chess-science.com/schach-im-unterricht-kindergarten/>

Die auf meiner Website befindlichen Datenbanken sollen zeigen, wie attraktiv Schach als Forschungsthema ist und den Schachfreunden Argumente an die Hand geben, wenn es um Unterstützer in der Politik geht oder wenn mögliche Sponsoren angesprochen werden sollen, ...