

Mikrocomputer sind heutzutage durchaus ernstzunehmende Kontrahenten beim Schachspielen. CHIP ließ eine Auswahl von Schachprogrammen in einem Turnier gegeneinander antreten.



Computer und Schach

# WETTSTREIT DER

Der Begriff Schach – das „Spiel der Könige“ – assoziiert häufig die Vorstellung einer gemütlichen Atmosphäre: ein edles Schachbrett, schön geschnitzte Figuren, bequeme Sessel und viel Muße. Der wichtigste Faktor ist aber ein passender Gegner: Er sollte die richtige Spielstärke haben und immer dann bereit sein, wenn man spielen möchte.

## Computer und Schach

### Wettstreit der Rechner: Mephisto Roma gegen 5 Programme

(Quelle: [www.chip.de/](http://www.chip.de/) - Computermagazin Chip Nr. 12 - Dezember 1988) (photo copyright © by [www.schaakcomputers.nl/](http://www.schaakcomputers.nl/)) (600 dpi)



Fotos: Michael Spakowski

R RECHNER

## Computer und Schach

### Wettstreit der Rechner: Mephisto Roma gegen 5 Programme

(Quelle: [www.chip.de/](http://www.chip.de/) - Computermagazin Chip Nr. 12 - Dezember 1988) (photo copyright © by [www.schaakcomputers.nl/](http://www.schaakcomputers.nl/)) (600 dpi)

# SOFTWARE

Für Gemütlichkeit kann der Computer zwar nicht sorgen, aber die anderen Voraussetzungen erfüllt er. Inzwischen ein sehr guter Schachspieler, paßt er sich individuellen Spielstärkewünschen an und steht auf Abruf bereit.

Schachprogramme wurden für alle gängigen Mikrocomputer entwickelt. Ob für den IBM PC und Kompatibles, ob für den Amiga, Atari ST oder Macintosh – für jeden Rechner sind mehrere Programme vorhanden. Auf der anderen Seite gibt es die speziellen Schachcomputer, eventuell mit integriertem Sensorschachbrett, auf dem nur noch die Figuren bewegt werden müssen. Diese Geräte können „nur“ Schach spielen, aber das dafür meist besonders gut. Erstaunlich ist, daß fast alle Schachcomputer mit einfachen 8-bit-Prozessoren und mit recht wenig Arbeitsspeicher arbeiten. Hier kommt es eben allein auf die Feinheiten der Software an.

Schach ist sicher eines der kompliziertesten Strategiespiele. Eine Unmenge von Zugkombinationen, etwa ein Figurenaufbau, der sich erst in einem späteren Spielstadium bezahlt macht, unzählige Eröffnungsvarianten mit spezifischen Vor- und Nachteilen, komplexe Endspiele, dies alles muß auch der Computer beherrschen.

Am einfachsten ist es noch im Anfangsstadium des Spiels, Eröffnung genannt. Da genügt es, eine möglichst große Zahl fester Zugfolgen in das Schachprogramm zu integrieren. Je mehr Züge diese Eröffnungs-Datenbank enthält, um so sicherer spielt das Programm in dieser Phase. Erst wenn der Mensch einen Zug spielt, der nicht gespeichert ist, beginnt die „Kopfarbeit“ des Computers.

Der Computer berechnet zwar alles sehr schnell, aber bei der Unzahl möglicher Spielstellungen ist auch seine Rechenkapazität überfordert. Das sture Durchrechnen jedes legalen Zuges wird von den Programmierern als „Brute force“-Methode („brutale Gewalt“) bezeichnet. Dies führt zu einem einfachen Schachprogramm, aber zu einem Rechenaufwand, die nur ein Supercomputer in erträglichen Zeitspannen bewältigt.

So liegt es am Programmierer, das Schachprogramm so auszulegen, daß es schon im Vorfeld die unsinnigen Züge aussondert. Die Auswahlkriterien müssen aber sehr komplex sein, um eine gute Zugwahl zu gewährleisten. Diese Komplexität führt immer



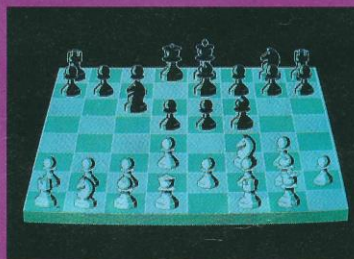
Gameworks auf einem AT-Kompatiblen: Platz 5



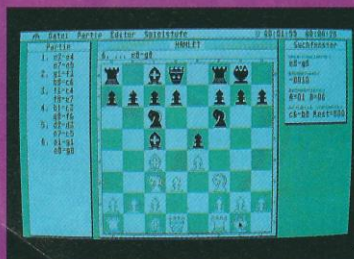
Psion-Chess auf einem AT-Kompatiblen: Platz 3



Großmeister auf dem Amiga: Schlußlicht auf Platz 6



Psion-Chess für den Atari ST: Platz 2



Hamlet für den Atari ST: Platz 4

noch zu einem beträchtlichen Arbeitsaufwand.

Wie man in der Praxis feststellt, sind die Leistungen der verschiedenen Schachprogramme recht unterschiedlich. In einem kleinen Computerschachturnier in der CHIP-Redaktion mußte eine Auswahl sein Können unter Beweis stellen. Gewissermaßen außer Konkurrenz ließen wir auch einen echten Schachcomputer teilnehmen, den „Mephisto Roma exclusive“ von Hegener und Glaser. Das Nachfolgemodell wurde im September Weltmeister bei der VIII. Schachweltmeisterschaft für Mikrocomputer in Spanien. Dies ist übrigens schon der

## So wurde gespielt

Insgesamt mußte in dem Computerschach-Turnier wie bei einem „echten“ Schachturnier jeder Teilnehmer zweimal gegen jeden anderen spielen. Jedes Programm hatte dabei je einmal die Farbe Weiß und Schwarz. Für einen Sieg gab es einen Punkt, für ein Remis einen halben Zähler. Die Bedenkzeit betrug für alle Programme eine Minute pro Zug. Bei diesem Zeitlimit läßt sich schon sehr gut feststellen, welches Programm wie stark spielt.

Insgesamt waren es 30 Partien, für jeden Teilnehmer zehn; zehn Punkte waren also maximal zu gewinnen. Der Mephisto-Schachcomputer erreichte dieses Spitzenergebnis, das heißt, er gewann alle Partien. Die Bedenkzeit war für alle Programme gleich. Und so lautete schließlich das Resultat:

1. Mephisto Roma	10 Punkte
2. Psion-Chess (Atari ST)	6 Punkte
3. Psion-Chess (PC)	5 Punkte
4. Hamlet (Atari ST)	4 Punkte
5. Gameworks (PC)	4 Punkte
6. Großmeister (Amiga)	0 Punkte

fünfte Weltmeistertitel für einen Mephisto-Schachcomputer.

Im einzelnen schickte CHIP folgende Schachprogramme ins Turnier:

- Psion-Chess für PC,
- Psion-Chess für Atari ST,
- Hamlet für Atari ST,
- Gameworks für PC und
- Großmeister für Amiga

Die PC-Programme liefen auf dem IBM-PC/AT-kompatiblen Micro Activ 286. Ein Schachprogramm im Turbo-Pascal-Code erhält man übrigens, wenn man das Paket Gameworks von Heimsoeth kauft. Neben der lauffähigen Software kann der engagierte

## Wettstreit der Rechner: Mephisto Roma gegen 5 Programme

(Quelle: [www.chip.de/](http://www.chip.de/) - Computermagazin Chip Nr. 12 - Dezember 1988) (photo copyright © by [www.schaakcomputers.nl/](http://www.schaakcomputers.nl/)) (600 dpi)

Turbo-Pascal-Fan an dem Schachprogramm feilen und seine eigenen Spielstrategien ausprobieren. Das gute Handbuch ermöglicht es, alle Programmdetails genau zu analysieren und an den gewünschten Stellen eigene Änderungen einzubringen. Leider läßt sich die Eröffnungsbibliothek nicht erweitern.

Gewinner, und zwar mit deutlichem Abstand, war der Mephisto-Schachcomputer. Zweiter und damit Sieger der Schachprogramme für Personal-Computer wurde Psion-Chess auf dem Atari ST. Aber auch der dritte Platz von Psion-Chess auf dem PC/AT-kompatiblen Micro Activ ist nicht zu verachten. Deutlich abgeschlagen auf dem letzten Platz landete das Amiga-Programm Großmeister, das seinem Namen keine Ehre macht.

Die internationale Norm zur Spielstärkebestimmung ist die sogenannte ELO-Zahl. Schachweltmeister Kasparow hat eine ELO-Zahl von zirka 2 800.



*Mephisto Roma: Computer-Weltmeister und CHIP-Turniersieger*

Die schwedische Zeitschrift „PLY“ hat die ELO-Zahl für einige Schachcomputer und -programme ermittelt. Dabei erhält der Mephisto Roma mit seinem 68020-Prozessor eine ELO-Zahl von 2 080, das Programm Psion-Chess für den Atari ST noch 1 933 ELO.

Der Preis für den Mephisto ist ebenso beachtlich wie die Spielstärke: zirka 3 000 Mark muß man auf den Ladentisch blättern.

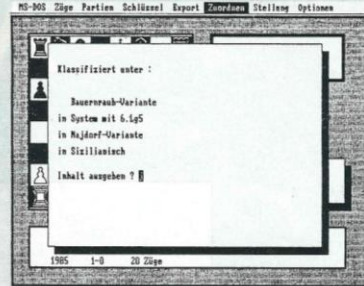
Wenn man schon einen Computer besitzt, kostet es nur noch – je nach Programm – 100 bis 300 Mark, um dem Computer das Schachspielen „beizubringen“. Die gebotene Spielstärke reicht in den meisten Fällen aus. Um das passende Programm zu finden, sollte man aber auf jeden Fall zur Probe spielen. Dies bieten heute schon viele Computer-Händler und Kaufhäuser an.

*Heiner Etzler*

## Chess Base für PC und Atari ST



*Alle wichtigen Spielerdaten lassen sich speichern*



*Chess Base klassifiziert automatisch die Eröffnung*

Eifrige Schachspieler kennen die Reue, die sie nach einer verlorenen Schachpartie häufig packt. „Hätte ich doch bloß in der Eröffnung einen anderen Zug gemacht“, heißt es dann. Man war dann auf diese Schacheröffnung schlecht vorbereitet, und der Gegner hat einen Überraschungssieg erzielt.

Um sich besser vorzubereiten, hilft es, möglichst viele Eröffnungen zu studieren. Hierbei helfen Schachbücher – oder der Computer. Anstelle einer Unmenge Bücher, aus denen man sich das Gewünschte zusammensuchen muß, reichen jetzt ein paar Disketten.

Die Schach-Datenbank Chess-Base – auch Weltmeister Kasparow soll mit ihr arbeiten – beantwortet Eröffnungs- und Partiefragen in Sekundenschnelle. Möchte man zum Beispiel Informationen zu einer bestimmten Eröffnung haben, wählt man diese einfach über den Menüpunkt Schlüssel aus. Alle Schacheröffnungen werden angezeigt. Nun lassen sich alle Partien mit dieser Eröffnung anwählen und genau studieren.

Besonders nützlich ist die sogenannte Klassifizierung einer Eröffnung. Gibt man den Verlauf einer eigenen Partie ein, ordnet Chess Base die Eröffnung richtig ein.

Auch die Daten der Spieler lassen sich mit Chess Base aufnehmen. So ist es nur eine Sache von Sekunden, bis man zum Beispiel alle Partien aufgelistet bekommt, die der Schachweltmeister in einem bestimmten Zeitraum gespielt hat. Ebenso kann man sich alle Partien herausuchen lassen, in denen zwei bestimmte Spieler gegeneinander gespielt haben.

Damit man nicht alle Partien selber eingeben muß, erscheint alle zwei Monate eine Diskette mit den aktuellen Partien aus den wichtigsten Turnieren – eine wertvolle Hilfe, die das Programm stark aufwertet. Die Diskette erscheint zusammen mit dem „Chess Base Magazin“, das Wissenswertes aus der Welt des Schachs abdruckt.

Das Programm Chess Base gibt es für den Atari ST und den IBM PC. Eine Festplatte ist bei großem Partiestand sehr empfehlenswert.



*Über Pull-down-Menüs sind alle Programmpunkte wählbar*



*Anhand internationaler Symbole lassen sich Partien kommentieren*

## Computer und Schach

### Wettstreit der Rechner: Mephisto Roma gegen 5 Programme

(Quelle: [www.chip.de/](http://www.chip.de/) - Computermagazin Chip Nr. 12 - Dezember 1988) (photo copyright © by [www.schaakcomputers.nl/](http://www.schaakcomputers.nl/)) (600 dpi)