

Lars Bremer

## Genial daneben?

Eine neue und sehr ungewöhnliche Schach-Engine

**Russische Wissenschaftler haben herausgefunden, wie das menschliche Gehirn bestimmte Daten speichert. Es ist erstmals sogar möglich, diese Daten in den Computer zu überspielen und dort zu verarbeiten. Eine der ersten Testpersonen war das Schachgenie Garri Kasparov.**

Seit vielen Jahren versucht Professor Grigorjew von der Moskauer Lomonossow-Universität, die Vorgänge im menschlichen Hirn zu entschlüsseln. Im letzten Jahr ist er seinem Ziel erheblich näher gekommen – er entwickelte eine Methode, bestimmte, für die Testperson besonders wichtige Daten zu erkennen und in einen herkömmlichen Computer zu überspielen. Der Haken an der Sache: Der Eigentümer des untersuchten Gehirns muss eine Sonderbegabung besitzen, er muss auf einem bestimmten Gebiet ein Genie sein. Mit der Ilse vom Sparmarkt funktioniert Professor Grigorjews Technik also (noch) nicht.

Was das alles mit Schach zu tun hat? Nun, es gibt in Russland jede Menge Menschen mit einer ganz speziellen Begabung, eben Schach. Grigorjew ist ein entfernter Verwandter von Garri Kasparow, sodass er keinen Geringeren als den Ex-Weltmeister überreden konnte, sich das Hirn auslesen zu lassen.

Das Experiment gelang, und Garri's gesamtes Schachwissen wurde auf einen Neurochip (siehe [www.scorcher.ru/neuro/neuro.php](http://www.scorcher.ru/neuro/neuro.php)) übertragen. Eine russische Software-Firma, die noch nicht genannt werden möchte, arbeitet nun daran, diesen Neurochip (der beliebig vervielfältigt werden kann) auf einer herkömmlichen PC-Steckkarte für den PCI-Bus unterzubringen, ähnlich wie Hydra/Brutus. Zwar will die russische Schachszene von Lizenzproblemen wissen und dass Garri sich die Verwendung seines Wissens für eine Software zu teuer bezahlen lassen wolle, nichtsdestotrotz existieren bereits Prototypen und der Auslieferungsbeginn soll noch 2004 sein, um das Weihnachtsgeschäft mitzunehmen. Der Preis liegt nach Angaben der Firma „um 150 Euro“.

CSS hat bereits einen Prototyp leihweise zum Testen bekommen, und auch wenn der noch arg „zusam-

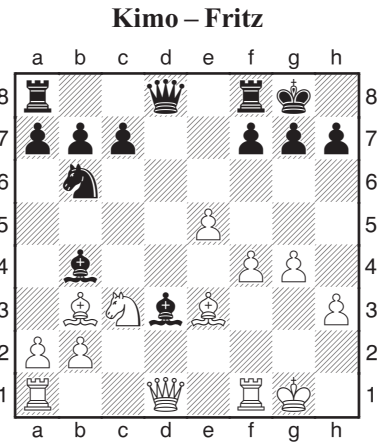
mengelötet“ aussieht, spielt er schon ziemlich gut Schach. Der Hersteller gab aber gleich an, nur auf Turnierstufe könne *Kimo* sein ganzes Können zeigen, während Blitz gegen andere Programme nicht gespielt werden sollte. Nun gut, das kennt man ja, dass ein Hersteller mögliches schlechtes Abschneiden vorab schon mal mit angeblich ungünstigen Testbedingungen erklärt.

### Testmonster und Blitzniete

Traditionell müssen sich neue Programme zuerst einmal mit dem WM-Test herumschlagen. *Kimo*, so der Name des Chips, ist leider die erste Engine, welche dabei Probleme macht – es löst jede WM-Test-Aufgabe im Sekundenbereich. Offensichtlich liegen sämtliche je bei Weltmeisterschaften gespielten Partien schon in den neuronalen Mustern vor. Für uns Tester ist das leider etwas ungünstig – soll man das Nachschlagen von Stellungen wirklich mit einer WM-Test-Elo im Fabelbereich belohnen? Auch mit anderen Stellungstests gab es ähnliche Resultate. Wo diese Ergebnisse einzuordnen sind, kann sich daher erst im praktischen Spiel zeigen.

Das Ergebnis im Blitzschach war leider katastrophal. Selbst gegen ältere Programme sah *Kimo* keine Sonne und verlor fast alle Matches. Und das, obwohl es mutig aufspielte und nach der Eröffnung dank seines guten (wenn auch kleinen) Eröffnungsbuchs meist ausgezeichnet stand. Aber durch schlimme taktische Fehler schaffte das Programm es immer wieder, seine Stellung zu verderben. Auch das eingebaute Schachwissen scheint nur in Stellungstests zu greifen, in den Partien führt es oft zu überoptimistischen Zügen.

In der folgenden Stellung aus einer Fünf-Minuten-Partie steht *Kimo* mit



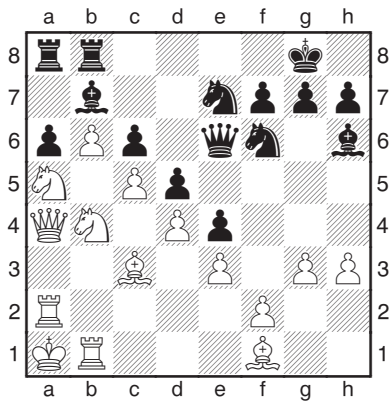
Weiß trotz oder dank seiner vorge-rückten Rochadebauern gar nicht übel. Einen kleinen Vorteil hätte vielleicht Tf3 ergeben, aber *Kimo* opfert leichtfertig mit Df3 die Qualität und musste trotz hartnäckiger Verteidigung im Endspiel die Segel streichen. Hierbei handelt es sich keineswegs um einen Einzelfall. Es mag sein, dass es Algorithmen gibt, die erst bei langer Bedenkzeit greifen, aber solche Fehler sollte eine Engine heutzutage doch nicht machen. Da sind wir von Shredder und Co. aber ganz anderes gewohnt – in der CSS-Blitzrangliste sage ich für *Kimo* einen Platz unter den schwächeren Amateuren voraus.

### Licht und Schatten im Turnierspiel

Aber im Turnierspiel, da gibt es endlich was zu sehen, aus zehn Partien gegen Deep Fritz 8 und Deep Junior 8 holte *Kimo* 50 Prozent und konnte beide Spitzenprogramme einmal schlagen. Das ist trotz der geringen Partienzahl schon eine Hausnummer und deutet darauf hin, dass einmal, ein einziges Mal, doch jemand Recht zu haben scheint, der von drastisch besseren Ergebnissen bei längerer Bedenkzeit spricht. Wie druckvoll und gekonnt *Kimo* das Mittelspiel führen kann, solange nur die Taktik einfach genug ist oder für ihn arbeitet, zeigt der eindrucksvolle Sieg gegen Fritz (Diagramm nächste Spalte).

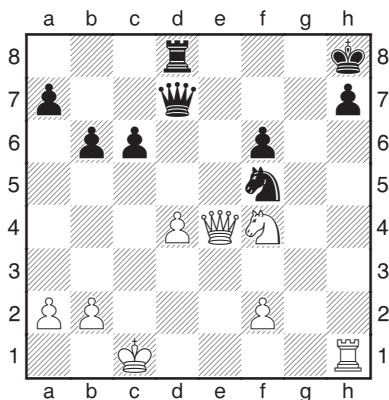
Fritz hat sich eine geschlossene Stellung aufdrücken lassen. Das ist gegen *Kimo* immer ein Fehler, es behandelt Positionen mit ineinander verzahnten Bauernketten besser als jedes andere Programm. Hier gewann *Kimo* mit **42.Sxb7 Txb7 43.Sxa6** einen Bauern bei anhaltendem Druckspiel und Fritz musste einige Züge später schon aufgeben.

## Kimo – Deep Fritz 8



Ganz anders sieht es in offenen Stellungen aus, hier wirkt Kimo unsicher und seine Algorithmen hauen öfter mal daneben, besonders wenn Taktik ins Spiel kommt:

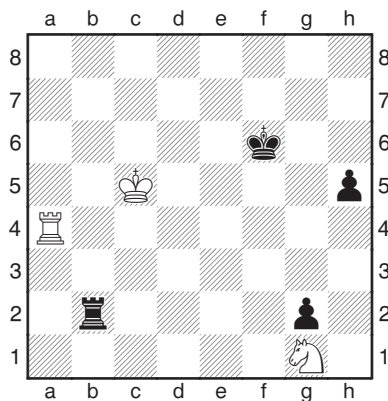
## Kimo – Deep Junior 8



Kimo hat einen Bauern weniger, dafür eine gelinde Initiative als Kompensation; nach 32. Sg6+ wäre die Partie sicher in ein Remis ausgetrudelt. Aber das neue Programm spielte 32. Th5??, womit es wegen 32...Sxd4 33.Sg6+ Kg8 34.Se7+ Kf8 35.Sd5 die Partie wegwarf. Bei seinem verhängnisvollen 32. Zug stand in der Hauptvariante das optimistische 35.Txh7, wobei Kimo zu spät bemerkte, dass es dann mit 35...Sb3+ 36.Kc2 Sa1+ 37.Kc3 Dd2+ 38.Kc4 b5+ 39.Kc5 Dd6 matt gesetzt würde, eine Variante, die Fritz und Shredder im 32. Zug fast sofort sehen und daher das verlockende 32.Th5 vermeiden.

Schwache Taktik, aber gutes strategisches Wissen – das lässt vermuten, dass Kimo seine Stärken im Endspiel hat, wo es eher um tiefe Pläne als um wilde Kombinationen geht. Leider scheint genau das nicht zuzutreffen. Zwar konnte Kimo hin und wieder mit gutem Endspielverständnis glänzen, aber insgesamt lautet die Endspielnote ungenügend, vor allem, weil Kimo

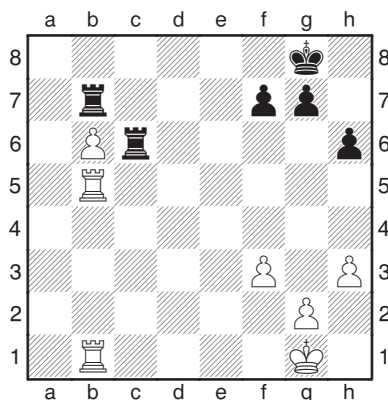
nicht einmal die Tablebases unterstützt. Daher kommt es häufig zu Fehlern in Stellungen mit wenigen Steinen. Beispiel gefällig?



Kimo hat mit Schwarz diese gewonnene Stellung herausgearbeitet, wirft sie aber trotz Turnierbedenkzeit in einem einzigen Zug 55...Tf2?? weg. Es gewinnt Tb1, wie jedes mit Tablebases ausgerüstete Programm in wenigen Sekunden herausfindet. In der Partie folgte 56.Ta6+ Kf5 57.Kd4 Tf1 58.Ke3 mit Remisstellung.

Es gibt aber auch Lichtblicke:

## Deep Junior – Kimo



Im Mittelspiel hatte Kimo erheblichen Druck am Damenflügel auszuhalten und es sah nach einer Niederlage aus. Kimo erreichte aber Vereinfachungen und strebte, unterstützt von seinem nichts ahnenden Gegner, aktiv die Diagrammstellung an, die totremis ist. Junior träumte hier, wie fast alle anderen Programme, von deutlichem Vorteil, während Kimo rein statisch das Remis erkennt. Das ist unglaublich klug für ein Programm. Nach etlichen weiteren Zügen musste auch Deep Junior einsehen, dass keine Fortschritte möglich sind.

## Fazit

Die Engine findet in der Analyse mitunter fantastische Züge, die allen

anderen Programmen verborgen bleiben. In ruhigen Mittel- und Endspielstellungen schlägt Kimo meist überaus vernünftige Züge vor, so vernünftig, dass man oft an einen verfolgten Plan glauben möchte.

Leider kann man sich auf diese Analysen aber nicht verlassen, weil Kimo taktisch drei Generationen hinter den aktuellen Programmen wie Shredder und Fritz zurückliegt. Bei sehr langer Analysezeit gibt sich das, aber für das schnelle Durchspielen der letzten Partie vom Klubabend ist mit Sicherheit ein anderes Programm die bessere Wahl. Im Endspiel wird wegen der fehlenden Tablebase-Unterstützung ohnehin niemand zu Kimo greifen. Höchstens als Ergänzung einer vorhandenen Spitzenengine eignet sich Kimo.

Partien gegen Computer liegen noch zu wenige vor, um mehr als ein vorläufiges Urteil abzugeben. Klar scheint, dass es keinen Sinn hat, Kimo in Blitz- oder Aktivschachturnieren spielen zu lassen. Auf Turnierbedenkzeit sieht das anders aus. Kimos Eröffnungsbuch ist zwar ziemlich klein, verglichen mit den Millionen-von-Stellungen-Monstern der Konkurrenz, entlässt das Programm aber häufig in Stellungen, die den anderen Programmen nicht liegen, weil sie zu wenig taktisch sind und manchmal auch, weil Kimo diese Stellung besser versteht als andere Engines.

Dennoch, für ein kommerzielles Programm ist Kimo einfach zu unausgewogen. Der Käufer verlangt heute zu Recht eine universelle Engine, die nicht nur bei langer Bedenkzeit glänzt (was auch Kimo nur höchst gelegentlich tut), sondern die auch gut blitzen kann. In der Analyse übersieht das Programm einfach zu viel, weil es taktisch nicht einmal mit Crafty mithalten kann und auch, weil es häufig einfach zu optimistisch agiert.

CSS kann derzeit also leider keine Empfehlung für Kimo aussprechen, zumal die PC-Steckkarte den Geldbeutel stärker belasten wird als eine reine Software-Engine. Fürs Erste scheint der Versuch, traditionelle Suchtechniken in Schachprogrammen durch neuronale Verarbeitung zu ersetzen, einigermassen gescheitert, zumindest wenn man die Spielstärke der besten Brute-Force-Engines als Maßstab anlegt. So reizvoll der Kasparow für zu Hause erscheint, er kann in Engine-Vergleichen einfach nicht mithalten.