

---

## Rybka – die Engine-Sensation des Jahres 2005!

---

**Aus dem Stand zur Nummer Eins, unangefochten, deutlich und überlegen, das geht nicht. Schließlich arbeiten die Profi-Programmierer schon lange Jahre an ihren Engines, erreichen jedes Jahr 30, 40 Elo mehr und teilen sich die vorderen Plätze der Ranglisten untereinander brüderlich. Ein steiniger und vor allem sehr langer Weg bis zur Spitze – dachte man bisher. Denn Ende November läutete ein gewisser Vasik Rajlich eine Revolution ein – mit einem unscheinbaren Posting in einem Computerschachforum. Seine Engine heißt Rybka, "Fischlein", aber es handelt sich um eine ausgewachsene Muräne; die Beta-Version putzte alles vom Brett, was Rang und Namen hat, erreichte Kanter Siege und Fabelergebnisse.**

Am 30.11. um 11:17:27 postete ein gewisser Herr Vasik Rajlich folgendes im CCC:

"My chess engine Rybka is going to be released in a week or two. I've really gotten into the project and have gone full time with it. The playing strength is 90–150 elo above Shredder 9. For the testers out there – a beta version is going to be ready on Friday. If you are willing to test it, or to run it on ICC, or if you are a strong chess player who is willing to provide comments for our web site – please drop me an email. Best regards from Budapest, Vas."

Übersetzen wir einmal kurz: "Meine Engine Rybka wird in ein oder zwei Wochen herauskommen. Die Spielstärke liegt etwa 90–150 Punkte über der von Shredder 9. Für alle Tester da draußen: Freitag ist eine Betaversion fertig, bei Interesse bitte E-Mail an mich. Beste Grüße aus Budapest, Vas."

## Rybka – die Engine-Sensation des Jahres 2005!

Ich habe eine Engine, die bis zu 150 Punkte stärker ist als ... Wie hieß die Engine doch gleich? ...Ach ja, Shredder... Wer möchte sie denn mal testen, schönen Gruß auch ... Der erste April war schon! Ich dachte, ich lese nicht richtig. Doch der Absender meinte es ernst. Und als das den Forumsgästen langsam klar wurde, explodierte die Postbox von Vas geradezu, er konnte sich vor Anfragen kaum retten. Auch meine war dabei. In seiner Not und um niemanden zu enttäuschen hat sich Vas dann entschlossen, das 1,86 MB großen Zip-File von Rybka ("Zlota Rybka" heißt Goldfisch) für genau einen Tag zum Download anzubieten. Das war am Montag dem 5.12.05. Wohl dem, der an diesem Tag im Netz war. Ein Tag, der in die Geschichte des Computerschachs eingehen wird. Ein Traum für alle Fans! Nie zuvor wurde eine nagelneue derart starke Engine am Tag ihrer Premiere dazu auch gleich noch gratis angeboten. Bei Toga, der zweiten Gratis-Top-Engine, ging dem zumindest ein längerer Entwicklungsprozess voraus.



Rybka 1.0β unter Fritz 9 mit Variantenbrett

Bei einer so genannten Sensation gibt es immer zwei Möglichkeiten. Entweder wir werden alle an der Nase herumgeführt oder wir haben ein so unglaubliches Ereignis vor uns, dass es eigentlich gar nicht sein kann und man schon deshalb zu größter Skepsis neigt.

Vasik Rajlichs Auftritt war so ein Fall, wo man zuerst nur skeptisch den Kopf schüttelt. Ich müsste lügen, wenn ich nicht zugeben würde, dass auch ich als Erstes an einen Fruit/Toga-Clone gedacht habe. Einfach aus dem Gefühl heraus. Kann nach Fruit so schnell ein zweiter völlig eigenständiger Programmieransatz derart erfolgreich sein? Es ist noch keine sechs Monate her, da war Shredders Niveau eine unüberwindliche Hürde. Und das seit zwei bis drei Jahren. Anfang Dezember tauchten immer mehr Spielergebnisse auf, die so gut waren, dass man nur staunen konnte. Ein paar Beispiele aus Sicht von Rybka:

40 Züge/20Min., Christian Koch	
Rybka 1.0 beta vs. Shredder 9.1, Centrino 1.6 GHz	8-2
40 Züge/40 Min., Charles Smith	
Rybka 1.0 beta 32-bit vs. Ktulu 7.5	19,5-4,5
Rybka 1.0 beta 32-bit vs. Fritz 9	10-6
Rybka 1.0 beta 32-bit vs. Hiarc9 9	9,5-4,5
40 Züge/40 Min., Heinz van Kempen	
Rybka 1.0 beta 32 bit vs. Loop List 600 EGTB	9,5-7,5
Rybka 1.0 beta 32 bit vs. Delfi 4.6	10,5-1,5
Rybka 1.0 beta 32 bit vs. Scorpio 1.6f	11-1
Rybka 1.0 beta 32 bit vs. Deep Junior 9.0.0.1	12-7

Mir war sofort klar, wenn das alles stimmt, läuft das auf Platz eins in den Ranglisten hinaus! Und selbst wenn die Engine ein Clone gewesen wäre – was stört es den gemeinen Anwender? Ich zitiere dazu mal Thomas Gaksch, Autor von Toga based on Fruit und wohl vertraut mit solchen Anwürfen: „Ich denke, dass es nicht so wichtig ist, ob es ein Clone ist oder nicht (ich denke es ist keiner), weil diese extrem guten Ergebnisse bestätigen, dass der Autor etwas wirklich Neues und Großes geschaffen hat, das unser Vertrauen verdient.“

Urheberrechte sind wichtig, aber eine andere Spielweise, wobei ich einen guten Programmierer von dem unterschwelligem Generalverdacht der Clonerei gerne befreien möchte, wenn es irgendwie geht. Auch weil es einfach demotivierend sein muss, eine Mega-Engine kreiert zu haben und das Erste, was man dafür erntet, ist eine pauschaler Clone-Anwurf. Das ist nicht fair. Auch deshalb habe ich Vas direkt via Mail im Namen von CSS Online gefragt, ob es Fruit/Toga-basierend sei. Seine Antwort: Nein. Rybka sei ein unabhängiges Programm. Das war eindeutig. Werfen wir einmal einen Blick auf ein paar Kennzahlen im Vergleich zu dem anderen Aufsteiger dieses Jahres:

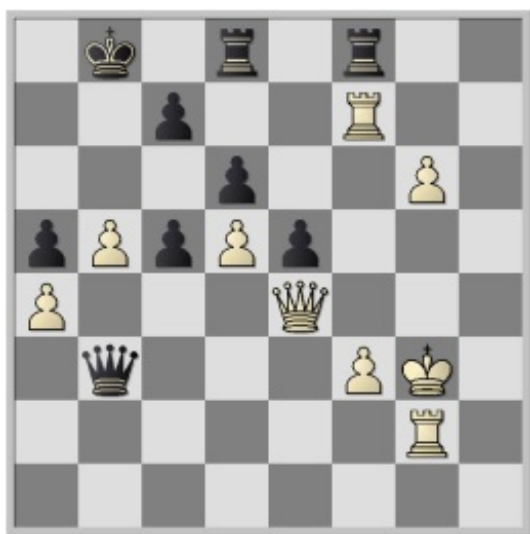
	<b>Rybka</b>	<b>Fruit</b>
Dateigröße	2,5 MB	700 KB
Datum	4.12.05	30.10.05
Nps*	133 Tsd	636 Tsd
Rechentiefen*	13,6	15,4

\*Durchschnitt aus 3 Blitzpartien It. Fritz 9-GUI, P 4-3 GHz

Direkt nach Verlassen des Buches sind die Knotenzahlen von ca. 40.000–50.000 und Rechentiefen von 7–9 Halbzügen zunächst einmal so niedrig, dass ich schon dachte, im Hintergrund würde noch ein anderes Programm laufen (Fruit ca. 400.000/10–12). Eine Rechentiefe von 7 oder 8 Halbzügen habe ich zuletzt bei meinen Mephisto Academy im Display gesehen, aktuelle PC-Programme rasen meistens direkt auf 11 und mehr Halbzüge ... Das ist also alles andere als ähnlich, wenngleich es ein Leichtes wäre, diese Anzeigen um einen bestimmten Faktor zu manipulieren. Dann aber müssten die Bewertungen zumindest in der Richtung parallel verlaufen. Und das tun sie nicht! Es gibt immer wieder Stellungen, wo der eine z.B.  $-0.65$  anzeigt und der andere  $+0.25$ . Und die Hauptvarianten sind eigentlich nur bei nahe liegenden Zugfolgen ähnlich, oft aber doch sehr verschieden. Also die ersten Eindrücke, und mehr ist es hier nicht, sprechen gegen jede Clonevermutung. Die einzige Parallele scheint eine ähnlich hohe Spielstärke wie Fruit. Doch die hat Fritz 9 auch – und der war vor Fruit auf dem Markt. Hinzu kommt ein weiteres Argument: Rybka spielt anders, nicht selten beobachtet man feine Figurenmanöver, die auf einen ausgeprägten Sinn für das Positionelle schließen lassen. Auch einige typische Schwächen der Engine, auf die ich später noch komme, unterscheiden ihn von Fruit.

In der nachfolgenden Stellung, wo alles auf ein Remis hinauszulaufen schien, spielt Rybka (ohne Tablebases!) in wenigen Sekunden 92.Kh4 mit einer Bewertung von  $+1.85$ . Shredder ist selbst nach 3 Minuten noch bei Dh4 mit 0.00 und bewertet Kh4 mit  $-0.69$ . Fruit bevorzugt übrigens Dh4 mit  $+0.79$ .

### Rybka 1.0 Beta 32-bit - Shredder 9, P4-3



Analyse Shredder 9:

92.Kf2 Tc8 93.Ke1 Dc3+ 94.Ke2 Db2+ 95.Kf1 Da1+ 96.Ke2  
 = (-0.09) Tiefe: 6/6 00:00:00  
 = (-0.12) Tiefe: 17/47 00:01:36 39899kN  
 92.Dh4  
 = (-0.11) Tiefe: 17/47 00:01:59 49197kN  
 = (-0.11) Tiefe: 17/47 00:01:59 49197kN

Die Partie ging wie folgt zu Ende:

**92.Kh4 Dd1 93.Kg5 Dh1 [93...Dc1+ 94.f4] 94.Tg4 Txf7 [94...Th8 95.g7 Dh6+; 94...Tg8 95.g7 Kb7] 95.gxf7 Dh8 96.Dg6 c4 97.Dh6 c3 98.Dxh8 Txb8 99.Kf6 Kb7 100.Tc4 1-0**

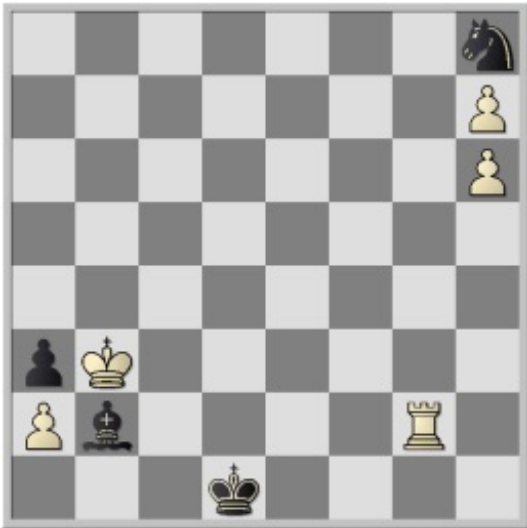
Die Bewertung bewegt sich oft lange im Remisbereich. Sporadisch hohe Bewertungen für Angriffspotenziale oder Fantasien, wie sie z.B. Junior oder Shredder zeigen, sind bei Rybka eher selten. Und wenn doch, dann liegen sie im frühen Mittelspiel oft richtig – je näher man sich aber dem Endspiel nähert, umso öfter vertut er sich auch und remisiert dann unerwartet noch.

### Überflieger mit Schwächen

Mitunter erkennt Rybka zu spät, wenn der Gegner durch ist und bewertet manche Stellungen einfach falsch. Dies vermutlich deshalb, weil er Wissenslücken aufgrund seiner relativ geringen Rechenkraft nicht so leicht durch Suchtiefe ausrechnen kann wie Shredder oder Fritz.

Ich habe Partien gesehen, da war das Ban-Programm schon bei +5 und Rybka träumte mit +1 noch lange von einem Remis. Rybka zeigt manchmal auch regelrechte Blackouts. In der nachfolgenden Stellung spielen viele Programme wie Fritz, Hiarcs oder Shredder in 0 Sekunden Txb2 mit sehr hoher Gewinnwertung – Rybka muss sich dagegen erst langsam in den Suchbaum rechnen bis er nach 18s endlich Land sieht. Im Blitzens schrammt er damit u.U. am Gewinnzug vorbei!

#### Rybka 1.0 Beta 32-bit - Shredder 7.04 [E54]



**106.Kb4** (Tg1+) 4.56/15 2

Zum Vergleich die Hauptvarianten anderer Programme an dieser Stelle:

**Hiarcs 9:** 106.Txb2 axb2 107.Kxb2 Ke2 108.a4 Kf3 109.a5 Kg4 110.a6 Kg5 111.a7 Kg6 112.a8D Kxh7 113.Dc6 8.77/14

**Fritz 9:** 106.Txb2 axb2 107.Kxb2 Ke2 108.a4 Kf3 109.a5 Kg4 110.a6 Kf5 111.a7 Sg6 112.h8D Ke6 113.De8+ Kf6 114.h7 Kg7 19.73/18

**Shredder 9:** 106.Txb2 axb2 18.34/24 ; Fruit 2.2.1: 106.Txb2 axb2 107.Kxb2 Kd2 108.a4 Ke2 109.a5 Sg6 110.a6 Se5 111.h8D Sc4+ 112.Kb3 Sa5+ 113.Kb4 Sc6+ 114.Kc5 Sa7 115.Db2+ Ke3 116.h7 Sc8 117.Dd4+ Kf3 118.Dd5+ Ke2 119.h8D 19.48/16

**Rybka 1.0 Beta 32-bit:** 106.Kb4 Sf7 107.Kc4 Se5+ 108.Kd5 Sf7 109.Tg7 Sh8 110.Tg8 Kc2 4.49/18

**Rybka 1.0 Beta 32-bit:** 106.Txb2 axb2 107.Kxb2 Kd2 108.a4 Ke3 109.a5 Kf4 110.a6 Kg5 7.09/23 **nach ca. 18s**

Auch Sarah Bird (Chessfun) im CCC beobachtete öfter, wie Rybka in gewonnener Position den richtigen Zug verpasst und noch in ein Remis abrutscht: "There are many positions like this where sometimes Rybka even fails and settles on a draw in a won position, also many where it seems it plays on and on and eventually wins even with large material advantages such as this".

Dazu passen auch Hinweise, dass sich die Engine nicht um die 50-Züge-Remis-Regel scheren würde. Peter Krug stellte fest, das Rybka noch nicht mal das einfachste Endspiel KB–K beherrsche. Schnellstmögliches Mattsetzen beherrscht die Engine ebenfalls nicht, was aber auf die Spielstärke keinen Einfluss hat, solange das Matt gespielt wird. Statt matt anzukündigen geht die Bewertung auf +320 und dann wird der erstbeste Zug der Zugliste ausgespielt, der die Partie zwingend gewinnt. Im Grunde sehr pragmatisch, ein Mensch würde auch nicht nach einem Matt in drei suchen, wenn er eines in fünf vor Augen hat.

Von George Speight kam am 7.12. nach der Analyse von 30 Partien gegen Fritz 9 (40 Züge in 20 Minuten) folgende Einschätzung (Rybka verlor mit 13,5 aus 30):

"Rybka is truly strong. He comes out of the openings in great position, but his analysis is suspect. Example: toward the end of the middle game in one he analyzed the position as him being up 3,25. Fritz analysed it as even. Guess who was right. Rybka never even considered what was coming in any of his lines. It has been my experience that does not bode well for a program in the long run. My thinking is they have a very strong program here, not quite up to the level of Toga, Fritz and Fruit yet. He has some analysis problems that need to be dealt with. I was a little surprised that Rybka made it as close as he did, which must attest to some great strength in certain areas. Because I still maintain after watching most of these games that Rybka has some serious late middle game and end game problems that must be attended to, whatever

his rating may or may not be."

Sinngemäß kurz gefasst: Rybkas Bewertungen sind mir suspekt, zum Ende des Mittelspiels und im Endspiel hat er ernsthafte Probleme. Rybka überlegt nicht genug, was kommen kann. Es ist ein sehr starkes Programm auf einem Level mit Toga, Fruit und Fritz 9, aber er hat einige Bewertungsprobleme, derer man sich annehmen muss, egal wie hoch sein Rating ist. Dass er dennoch so dicht dran ist, bestätigt aber, dass er über große Stärken in bestimmten Bereichen verfügt. Letzteres kann ich nur unterstreichen.

### Die Schwächen sind sein Potenzial!

Wissen Sie, warum gerade die vielen noch vorhandenen Schwächen bei dieser Beta der Konkurrenz das Fürchten lehren dürften? Wer kann bei einer anderen Top-Engine so eindeutig und leicht sagen, woran es noch hapert? Viele Probleme bei Rybka sind lokalisierbar und damit mehr oder weniger leicht zu verbessern. Einige, wie das Endspiel mit König+Bauer gegen König, sind alleine durch Tablebases zu beheben. Und es ist ja erst eine Beta. Soviel Input hatte Vas noch nie und wer zweifelt daran, dass er viele der genannten Schwächen abstellen kann?

Manches wird schwierig, ist es doch sozusagen systemimmanent. Wer 10-mal langsamer rechnet als andere, kann nun einmal über die Suchtiefe nicht so viel auffangen wie ein Fritz, dessen Bewertung im Zweifel die eindeutig verlässlichere ist. Hier wird man sicher noch weiter probieren. Was hilft: etwas weniger Wissen und mehr Suchtiefe oder noch mehr Wissen, wobei ich es schade finden würde, wenn Rybka seinen Weg verwässern würde – so wie z.B. Hiarcs, der mit den Jahren immer schneller (aber auch besser!) wurde. Letztendlich ist es natürlich der Erfolg, der alle Mittel heiligt. Wer oben steht und die Konkurrenz schlägt, hat recht. Zumindes dann, wenn die Spielstärke nicht nur darauf beruht, dass gegen die vier oder fünf Top-Konkurrenten getunt wurde. Professor Ingo Althöfer nannte das im CSS-Forum „Inzucht des Wissens“.

Dass auch Rybka speziell auf die aktuelle Konkurrenz getunt sein könnte, ist eine nahe liegende Annahme, weil es wohl viele so machen. Jedenfalls kommt der Fisch mit Shredder 9, Fritz 8 und Fruit 2.2.1 relativ betrachtet etwas besser zurecht als mit älteren und weniger hoch dotierten Engines, auf die man nicht unbedingt speziell tunen würde.

Aus den Partien gegen Fritz 9, Shredder 9, Fruit 2.2.1 und Toga 1.1 erspielte sich Rybka einen Vorsprung von ca. 40 Punkten. Gegen Shredder 7.04, Deep Fritz 8, Junior 9 oder Hiarcs 8/9 hätte er aber sehr deutlich gewinnen müssen, um diesen Level zu halten. Das klappte in den ersten Testpartien nicht und so ordnet er sich am Ende nur knapp vor Fruit und Fritz 9 ein, auch wenn die gefühlte Performance z.T. höher liegen mag; aber Letztere sind gegen bestimmte Engines einfach eine Spur besser und sie haben auch weniger spezielle Schwächen.

Am Ende landet Rybka nach 645 Partien 66 Punkte vor Alt-Meister Shredder 9. Das ist ein kolossaler Einstieg. Quasi von Null auf Eins. Am Anfang der Tests waren es sogar 2775 Punkte. Erst die Spiele gegen tiefer gelistete Konkurrenten haben sein Rating etwas fallen lassen. Ähnlich wie bei Fruit. Und wenn man die 64-bit-Version zugrundelegt, kann man vielleicht noch 30–40 Elo dazu addieren und Vas könnte am Ende doch recht behalten mit seinen 90 Punkten. Aber auch von Shredder gibt es bereits ein 64-bit-Update ... Bei den BfF-Partien gab es lediglich gegen Fritz 9 ein ganz enges Match. Zwei Gegner auf Augenhöhe. Alle anderen Gegner mussten passen, selbst Fruit und Toga. Irre! Die Ergebnisse:

<b>Rybka 1.0 Beta 32-bit gegen</b>	<b>Partien</b>	<b>Ergebnis</b>	<b>Score</b>
Shredder Paderborn	20	+11 =6 -3	70.0 %
Fritz 7	20	+13 =6 -1	80.0 %
Shredder 7.04	20	+9 =5 -6	57.5 %
Hiarcs 9	50	+20 =19 -11	59.0 %
Hiarcs8 Bareev	20	+14 =5 -1	82.5 %
X3D Fritz	20	+9 =7 -4	62.5 %
Deep Fritz 8	110	+56 =38 -16	68.2 %
Junior 9	40	+22 =8 -10	65.0 %
Shredder 9	40	+19 =12 -9	62.5 %
Fritz 9	95	+29 =35 -31	48.9 % !

Fruit 2.2	10	+4 =3 -3	55.0 %
Delfi 4.6	70	+46 =15 -9	76.4 %
Toga II 1.1	90	+34 =33 -23	56.1 %
Fruit 2.2.1 X	20	+9 =6 -5	60.0 %
WildCat 6	20	+12 =6 -2	75.0 %
<b>Gesamt</b>	<b>645</b>	<b>+307 =204 -134</b>	<b>63.4 %</b>



Werfen wir einen Blick in die englische Readme zu Rybka 1.0. Die Arbeiten an der UCI-Engine begannen 2003. Zunächst in Teil-, jetzt in Vollzeit. Die Bewertungsfunktion sei sehr wissensorientiert. Der Autor ist der festen Überzeugung, dass nur Schachwissen Partien gewinnt. Wenn es nicht gewinnt, sei es kein Schachwissen. Eine ebenso einfache wie logische Philosophie!

Damit scheint Rybka der bislang radikalste Vertreter des wissensbasierenden Ansatzes zu sein. Deutlich ausgeprägter noch als Hiarcs, der bisher als der Prototyp dieser Spezies galt (und oft ca. 1,8–3-mal mehr nps berechnet). Das Etikett „wissensbasierend“ haben wir zuletzt immer in Anführungszeichen gesetzt, weil es nur eine relative Einstufung ist. Hiarcs war zwar langsamer als viele andere Engines (die z.T. auch langsamer geworden sind im Lauf der Jahre), aber nicht wirklich langsam mit oft 200.000 bis 400.000 nps (P 4-3 GHz).

Rybka ist aber nach heutigen Maßstäben wirklich langsam, speziell nach Verlassen des Buches, was auf eine sehr große mit positionellen Kriterien gespickte Bewertungsfunktion hindeutet (oder eine alternative Nps-Messung). Auch die gigantische Dateigröße wäre ein profaner Hinweis in diese Richtung (große Datei, viel Code, viel Wissen), sofern es sich auch hier nicht um eine Compilereigenheit handelt ... Theoretisch könnte man viel kaschieren, aber warum sollte man?

Der Autor hat eine Vorliebe für das Schachwissen. Und wenn wir einmal in der Megabase nach Vasik fahnden, verstehen wir auch schnell warum. Der heute lt. CCC-Profil in Augsburg lebende Bulgare (mit deutschen oder lt. CB-Spielerlexikon amerikanischen Pass?) spielte letzte Saison in der Oberliga Ost B für die SSG Hungen/Lich zusammen mit seiner Lebensgefährtin und verfügt selbst über eine Elo von 2304 (Stand Oktober 2004). Und über einen FM-Titel der US-Schachvereinigung! Für 2001 ebenso wie bereits 1996 werden sogar Bewertungen von 2365 bzw. 2350 ausgewiesen. Der Programmierer ist ein über viele Jahre auf gehobenem Niveau aktiver Turnerspieler! Die ersten Einträge reichen bis 1992 zurück.

Der letzte Programmierer, der eine Vita als guter Schachspieler hatte, war Julio Kaplan, seinerzeit für Saitek aktiv (Maestro, TurboStar, etc.) und Programme aus der Hand eines Meisterspielers hatten schon damals einen gewissen Nimbus. Mancher Programmierer vertraten aber auch die Ansicht, dass zu viel Wissen einer erfolgreichen Programmierung auch im Wege stehen könnte, weil die Neigung bestehe, zu viel an Wissen in die Suche hineinzustopfen, was sie ausbremse. Möglicherweise aber auch ein aus der Missgunst geborenes Argument. Woher will ein schlechter Schachspieler und Programmierer wissen, wie ein sehr guter Schachspieler und Programmierer denkt, wenn dieser *beide* Sparten beherrscht? Dass ein zu viel an Wissen schädlich ist, würde ich zumindest als diskussionswürdig bezeichnen.



Vasik Rajlich, FM und Programmierer von Rybka

Ein eigenes Eröffnungsbuch wird zurzeit noch nicht unterstützt, aber wer möchte, kann z.B. unter Fritz die Bücher der verschiedenen ChessBase-Engines einbinden. Auch den Endspieldatenbanken steht Vasik noch abwartend gegenüber, Spielstärke beruhe auf Inhalten und Prinzipien und nicht auf dem Nachschlagen in Datenbanken. Wenn der Anwender danach verlange, werde er das aber genauso implementieren wie Multi-CPU-Support. Und der Anwender verlangt danach, da bin ich sicher.

Rybka ist bitboard-basierend, ein Bit für jedes Feld. Trotz der 30 Jahre, die dieser Ansatz auf dem Buckel habe, frage er sich, ob das wirklich der effizienteste Weg sei. Der Ansatz habe aber den Vorteil, dass Rybka wie alle derartigen Engines auf 64-bit-Systemen markant schneller laufe. Auf einem A 64-2,4 GHz betrage der Unterschied gut 60%, was ca. 20 bis 40 Elo ausmachen kann. Die 64-bit-Version ist im Downloadfile enthalten, sie arbeitet auf allen entsprechenden A 64- und P4-Systemen mit 64-bit-Windows.

Für das Release plant der Autor noch einen verbesserten Support des UCI-Protokolls (z.B. Mattsuche), einen Multivariantenmodus, Tablebase-Support (trotz seiner Skepsis), eine verbesserte Behandlung von Mattzügen und Unterwandlungen (siehe z.B. die Stellung 4Q3/2B2Pp1/p5kp/P7/4q3/b1p4P/5PPK/4r3 w – wo der Springer übernehmen sollte; stattdessen holt sich die Rybka-Beta eine Dame). Und vielleicht lernt er bis zum Release ja auch noch mit Läufer und Springer matt zu setzen?

Später sei auch an die Entwicklung einer GUI gedacht, die in der Lage sein soll, das Schachwissen angemessen anzuzeigen. Was heute schon geht, ist eine Änderung des Spielstils von sehr positionell über etwas positionell bis zu ein wenig und sehr taktisch. Der Autor schätzt, welch Wunder, das sehr positionelle Spiel am meisten, weist aber auf Testergebnisse gegen Shredder hin, bei denen die sehr taktische Einstellung 2,5% besser abschnitt. Aber hier besteht noch viel Testbedarf ...

**Rybka-Benchmark**

Wie schnell ist die neue Engine auf ihrem PC? Die niedrigen nps-Werte sorgen für Verwirrung und so sammelte Aaron Gordon für verschiedene Prozessortypen die Knotenwerte (Startstellung, Rechentiefe 14):

<b>Nps</b>	<b>CPU</b>
265922	Athlon 64 2.85GHz 1mb L2 939 pin 64 bit*
209939	AMD Opteron 275, 2.2ghz, 64 bit (WIN x64)
166201	Athlon 64 2.85GHz 1mb L2 939 pin 32 bit*
132961	Pentium-M 2.26GHz 32 bit
124651	AMD Opteron 275, 2.2ghz, 32 bit (WIN x64)
124651	Athlon 64 3500+ 2.2GHz 32 bit
120874	Athlon XP 2.5GHz 512k L2 32 bit*
110801	Pentium-M 2.0GHz 32 bit
110801	Pentium 4, 3.6 ghz,560 Prescott, 32 bit (WIN/XP)
110801	Athlon 64 3200+ 2GHz 32 bit
107806	Athlon 64 Sempron 3400+ (2GHz) 32 bit
99721	Athlon XP 2.15GHz ?k L2 32 bit
94972	Athlon XP 2.08GHz 256k L2 32 bit*
88000	P4-3.0
65390	Athlon XP 1700+ 256k 1.46GHz 32 bit
56180	2.7 GHz Celeron 32 bit
41122	P3 933MHz 256k L2 32 bit
2812	Pentium 233MHz MMX 32 bit**

Wie man sieht, ist Rybka in der 64-bit-Version auf entsprechender Hardware nebst 64-bit-Windows deutlich schneller. Ein

Unterschied, der in etwa dem Sprung von Single auf Dual entspricht. Ach ja, ein Deep Rypka ist ja auch noch geplant für 2006...

Autor: Christian Liebert

---