

»Sind Computer jetzt schlauer ...

Über die Niederlage ärgert er sich noch heute: Vor zwei Jahren verlor **der weltbeste Schachspieler, Garri Kasparow**, gegen die Maschine Deep Blue. Hier erklärt er erstmals, warum er die Niederlage als ungerecht empfindet – und warum Computer trotzdem seine Freunde bleiben



Zwischenstopp in London: Nachdem der Weltreisende Kasparow sein Dessert gelöffelt hat, ist er nicht mehr zu bremsen beim Gespräch über seinen Lebensinhalt Schach

Das Spiel war schon da, als kaum jemand lesen oder schreiben konnte. Es existiert seit mehr als tausend Jahren und hat die Menschen begleitet durch Krieg und Frieden, durch Pestepidemien und Hungersnöte. Es war bei der Entdeckung neuer Welten dabei, auf seinen 64 Feldern wurden Könige matt gesetzt, während ganze Zivilisationen vernichtet wurden – und immer hat Schach die hellsten Köpfe einer Epoche gefangengenommen.

Gelegentlich veränderten sich die Spielregeln; die Bewegungen der Damen wurden großzügiger, die Rochade, das Schlagen en passant und die Zeitbegrenzung wurden eingeführt, die große Faszination aber blieb: durch das abwechselnde Bewegen von je 16 schwarzen und weißen Steinen auf begrenztem Raum mit jedem Zug eine neue Unendlichkeit entstehen zu lassen.

Wer dieses Universum am besten beherrscht, galt und gilt als Genie, als sei-

nen Mitmenschen intellektuell überlegen. Das war bei Gioacchino Greco, dem besten Spieler der Renaissance, nicht anders als bei den Weltmeistern unseres Jahrhunderts; ob sie nun Capablanca, Aljechin, Fischer oder Kasparow heißen. Entscheidendes allerdings hat sich geändert: Die Asse von heute haben Konkurrenz von Maschinen bekommen.

Computer beherrschen das Spiel mittlerweile besser als 99,999 Prozent aller menschlichen Schachspieler. 1997 verlor erstmalig sogar der weltbeste menschliche Schachspieler, Garri Kasparow, einen Wettkampf gegen den IBM-Computer »Deep Blue«. Das Ende des königlichen Spiels? Das Ende der intellektuellen Vorherrschaft des Menschen; der Beginn einer Maschinen-Diktatur, wie sie in zahllosen Science-fiction-Romanen beschrieben wurde? *konr@d* traf den Mann, der diese Fragen am besten beantworten kann. ►

FOTOS: MISCHA HALLER

Interview: Sind Computer jetzt schlauer als Menschen, Herr Kasparow?

(Quelle: *konr@ad* April/Mai 1999) (photo copyright © by www.schaakcomputers.nl/) (600 dpi)



... als Menschen,
Herr Kasparow?«

Interview: Sind Computer jetzt schlauer als Menschen, Herr Kasparow?

(Quelle: komr@ad April/Mai 1999) (photo copyright © by www.schaakcomputers.nl/) (600 dpi)

Garri Kasparow ist müde. Heute hat er in London gespielt, Simultanschach gegen 20 Gegner zur gleichen Zeit. Gestern in Buenos Aires sogar gegen 30. Dazu der lange Flug und die Zeitumstellung. Er hat alle Spiele gewonnen, aber die Züge laufen noch Amok in seinem Kopf. Jetzt hockt er auf dem Sofa in seiner Suite im 18. Stock des Londoner Hilton Hotels, die Augen geschlossen, den Kopf in die Hände gestützt. Der Oberkörper wiegt hin und her. Schon fünf Minuten steht die Frage nach den Auswirkungen der neuen Technologien auf das Schach im Raum wie ein ungebetener Besucher, der nicht weiß, wo er sich hinsetzen soll. Fünf Minuten weltmeisterliches Schweigen. Plötzlich strafft sich Kasparows gedrungener Körper, taucht sein Kopf hinter seinen kräftigen Fingern auf und aus grün-braunen Augen strahlt kindliche Begeisterung. Die Festplatte des Weltmeisters ist angesprungen.

Kasparow: Wissen Sie, was das Tolle am Schach ist? Daß es Jahrhunderte überlebt hat. Und zwar nicht nur, weil es ein phantastisches Spiel ist, sondern weil es sich immer neuen Entwicklungen angepaßt hat. Und heute muß das Schach den technologischen Fortschritt für sich nutzen. Das habe ich immer versucht, von dem Moment an, als ich meinen ersten Computer bekam.

konr@d: Wann war das?

Meinen ersten Computer, einen »Arcon«, habe ich 1983 bei einem Schachturnier in London gewonnen. Ich habe ihn dann mit nach Baku genommen, ohne so recht zu wissen, was ich damit anfangen soll.

Software gehört in Aserbajdschan wahrscheinlich nicht zur Grundversorgung.

Damals schon gar nicht – ich hatte kein einziges Schachprogramm. Ich spielte irgendwelche Spiele, die mir ein Computerfreak namens Frederic Friedel aus Deutschland schickte. Mein Lieblingsspiel hieß *Hopper*. Dabei steuerte man einen Frosch über eine vielbefahrene Straße, und wenn der auf ein Auto traf, gab es ein schön matschiges Geräusch. Ich war ziemlich gut. Wahrscheinlich war ich der beste *Hopper*-Spieler in der Sowjetunion. Ich habe mir was drauf eingebildet.

Aber Sie hatten ja auch kaum Konkurrenz.

Das habe ich zwei Jahre später auch bitter zu spüren bekommen, als ich Friedel zum erstenmal besuchte. Ich habe ihm stolz von meinen *Hopper*-Highscores erzählt. Friedel hat mich kommentarlos gegen seinen dreijährigen Sohn spielen lassen – ich bin vernichtet worden. Als ich in Moskau war, habe ich mich bei den Funktionären für die Einführung von Computern an unseren Schulen eingesetzt, damit wir technologisch nicht noch weiter zurückfallen.

Erst ein Videospiele hat Ihnen die Dimensionen des Computers aufgezeigt?

Das Videospiele hat mich zu Frederic Friedel geführt, der mir dann von den Möglichkeiten der Computer jenseits von *Hopper* erzählte, von riesigen Speicherkapazitäten und unglaublichen Rechenleistungen. Computer, so wur-

de mir damals klar, könnten das Schach demokratisieren; könnten jedem auf der Welt jegliche Information zur Verfügung stellen. Und mit einem Elektronenhirn als Sekundanten würde die Analyse, das tägliche Training, um ein Vielfaches schneller und auf einem höheren Niveau ablaufen.

Ihre Devise lautet also nicht: »Mensch gegen Maschine«, sondern »Mensch mit Maschine«?

Genau. Wir haben das auch schon ausprobiert: Im vorigen Jahr habe ich in Spanien gegen den bulgarischen Weltklasse-Spieler Wesselin Topalow einen »Advanced Chess«-Wettkampf gespielt, also mit Rechnerhilfe auf beiden Seiten. Außer unseren beiden Köpfen standen uns noch das von Frederics Firma entwickelte Schachprogramm *Fritz* und die Datenbank »Chessbase« zur Verfügung. Ich habe übrigens erst in der Verlängerung gewonnen, beim Blitzschach, als die Computer ausgeschaltet wurden. Gegen den Weltranglistenzweiten Viswanathan Anand spielte ich im Juni einen ähnlichen Wettkampf.

Aber leidet nicht die Attraktivität des Schachspiels, wenn der Zweikampf nicht mehr ausschließlich auf zwei menschliche Superhirne zugespielt ist?

Ganz im Gegenteil. Der Witz beim »Advanced Chess« ist ja, daß meine Strategien transparent werden – natürlich nicht für den Gegner, sondern für die Zuschauer. Es läuft so: Bevor ich einen Zug ausführe, prüfe ich mit *Fritz* alle Varianten. Die Zuschauer bekommen diesen Denkprozeß live auf einem Monitor angezeigt. Bisher war es so, daß gerade die verrückten, wirklich mutigen Züge oft in meinem Kopf blieben, weil sich beim Nachrechnen herausstellte, daß sie eben doch nicht zum Gewinn führten. Jetzt kann der Schachfan meine Entscheidungen nachvollziehen. Natürlich haben wir Spieler auch etwas davon: Unsere Spielstärke erhöht sich durch den Rechner enorm, weil wir uns auf andere Dinge konzentrieren können als auf stures Rechnen.

Könnte die neue Technologie denn auch die Vormachtstellung eines Kasparows gefährden?

Kasparow ist jetzt endgültig aufgewacht, immer eindringlicher wird seine etwas heisere Stimme, perfektes Englisch mit russischem Akzent. Und seine Antworten findet er schneller als jede Suchmaschine den Begriff »Schach« im Netz.

SCHACHCOMPUTER UND SCHACHPROGRAMME

Grundsätzlich gilt es zu unterscheiden zwischen reinen Schachcomputern, zumeist Brettgeräten mit eingebauten Prozessoren, und den Schachprogrammen für den Rechner. Schachcomputer sind heute nur noch für Menschen interessant, die keinen Computer besitzen – und sind vergleichsweise teuer: Ein guter Brettcomputer wie der Mephisto-Atlanta kostet rund 800 Mark. Anders die Situation bei den Schachprogrammen für den PC: Sie sind preisgünstig und bieten neben Spielstärke auch Trainings-, Analyse- und Datenbankfunktionen. Und Unterhaltendes: So spricht das Pro-

gramm *Fritz* mit der Stimme des Kabarettisten Matthias Deutschmann in frechem Ton mit seinen menschlichen Opfern.

Die stärksten Programme, laut Weltrangliste, sind:

1. **Fritz 5.32**
2. **Junior 5.0**
3. **Nimzo 98**
4. **Rebel 9.0**
5. **Hiarc 6.0**

Alle Programme kosten 98 Mark und sind zu beziehen unter: »Chessbase«, Tel.: 0 40-63 90 60 10, Fax: 0 40-6 30 12 80. Website: **chessbase.com**

Interview: Sind Computer jetzt schlauer als Menschen, Herr Kasparow?

(Quelle: konr@ad April/Mai 1999) (photo copyright © by www.schaakcomputers.nl/) (600 dpi)



»Der Wettkampf war nicht fair. Es gab bei Deep Blue menschliche Eingriffe«

Auf einer Leinwand verfolgten Zuschauer die Sensation: Mit einem Blitzsieg in der sechsten Partie bezwang der Computer Deep Blue endgültig das Schach. As Kasparow – erstmals hatte eine Maschine einen Menschen besiegt

Nicht von heute auf morgen. Aber bei dem Spiel gegen Topalow habe ich die neue Herausforderung selbst gespürt. Normalerweise kann ich weiter und genauer vorausberechnen als er. Dieser Vorteil schmolz durch die Computerunterstützung. Um zu gewinnen, mußte ich also nicht im Rechnen stärker sein, sondern im Aufspüren von originellen Strategien und Varianten.

Der deutsche Großmeister Hübner hat über »Advanced Chess« gesagt: »Man erarbeitet die Struktur eines Gedankengebäudes nicht mehr selbst, sondern benutzt von der Maschine erstellte Versatzstücke.« Wie stehen Sie zu dieser Kritik?

Schachspieler wie Hübner sind nur mit Papier aufgewachsen und nicht mehr kreativ genug, um die Möglichkeiten neuer Technologien zu begreifen. Das Gegenteil ihrer Behauptungen trifft zu: Mit »Advanced Chess« können wir auf ein Niveau kommen, das Computer oder Menschen allein nicht erreichen würden. Das beste Beispiel hierfür ist Spiel fünf des Wettkampfes gegen Topalow. Es ist ein einzigartiges Spiel. Wer es analysiert, wird feststellen, daß es niemals von Menschen allein hätte gespielt werden können.

Ist es nicht beängstigend, wenn Maschinen uns auf unserem Spezialgebiet, der Intelligenz, überlegen sind? Ist das nicht, als wenn man ein Heimspiel verliert?

Es ist schon merkwürdig: Wir stören uns nicht daran, daß ein Ferrari schneller ist als Carl Lewis, haben aber Probleme damit, daß ein Computer besser Schach spielen könnte als der Weltmeister. Das ist damit erklärbar, daß der Mensch vom Beginn seiner Evolution daran gewöhnt ist, daß andere Wesen – Tiere – uns körperlich überlegen sind. Da ist es leichter zu akzeptieren, daß auch Maschinen in diesen Bereichen mehr zustande bringen als wir. Anders auf geistiger Ebene: Hier sind wir seit Ewigkeiten die Meister, definieren unsere Spezies sogar über diese Überlegenheit, über Intellekt und Intelligenz. Durch den Computer ist dieses Monopol plötzlich bedroht. Zumindest im speziellen Bereich des Schachs.

Kasparow schlägt vor, die Frage nach künstlicher Intelligenz beim Essen zu erörtern. Schließlich sei er keine Maschine, und auch Weltmeister hätten ►

Interview: Sind Computer jetzt schlauer als Menschen, Herr Kasparow?

(Quelle: konr@ad April/Mai 1999) (photo copyright © by www.schaakcomputers.nl/)



»Merkwürdig: Wir stören uns nicht daran, daß ein Ferrari schneller ist als Carl Lewis, haben aber Probleme damit, daß ein Computer besser Schach spielen könnte als der Weltmeister«

SCHACH IM INTERNET

Der wichtigste Tip für Online-Schach: Geben Sie »Chess-Server« als Begriff in eine Suchmaschine ein. Da die Systemvoraussetzungen recht unterschiedlich sind, probieren Sie am besten selbst aus, welches der angezeigten Angebote auf Ihrem Rechner am besten läuft. Viele Server benötigen beispielsweise die Anwendung Telnet, die sich, sofern sie nicht vorinstalliert ist, aus dem Netz herunterladen läßt. Die meisten Server sind kostenfrei, sie laufen jedoch recht langsam und verfügen lediglich über einfache Grafiken. Hier sind ein paar ausgewählte Adressen:

- www.chessclub.com
eindeutig bester und schnellster Server, 50 Dollar im Jahr, Studenten zahlen die Hälfte
- www.freechess.org
der am meisten frequentierte, kostenlose Server (Telnet)
- www.caissa.com
25 Dollar im Jahr, ziemlich langsam
- www.chess.area.com
kostenlos, dafür aber ebenfalls langsam
- www.schachbund.de
Links zu allen relevanten deutschen und internationalen Schachseiten und -servern

ge wähle, Entscheidungen treffen, von denen acht objektiv gut und zwei nicht so gut sind, und die Maschine kommt zum selben Resultat, ist dies für mich Intelligenz.

Mittlerweile ist Kasparow beim Dessert angelangt. In derselben Geschwindigkeit, mit der er redet, denkt und Schach spielt, schaufelt er jetzt Mango Mousse in sich hinein. Er scheint in der richtigen Stimmung, um über

Hunger. Später, im Restaurant, nach dem Krabbencocktail, und während er eine Seezunge sezirt wie ein schwieriges Endspiel, sind seine Energieaggregate wieder aufgeladen.

Sind denn Computer wirklich schlauer?

Was ist Intelligenz? Ich denke, Intelligenz beeinflusst den Prozeß von Entscheidungen. Ein Computer entscheidet einzig durch Berechnung. Intelligente Entscheidungsfindungen beim Menschen beruhen auf vielen Elementen. Einige sind mathematisch, andere mehr künstlerisch-kreativ. Wer diese Elemente am besten kombiniert, trifft die richtigsten Entscheidungen. Und ist deshalb intelligent.

Und was sind die besten Entscheidungen?

Eine Maschine trifft dann intelligente Entscheidungen, wenn das vom Computer durch bloße Berechnung erzielte Ergebnis mit dem übereinstimmt, was Menschen durch Mobilisierung ihrer kreativen Ressourcen herausbekommen. Entscheidend ist immer das Resultat: Wenn ich in zehn Stellungen zehn Zü-

eine historische Niederlage zu sprechen. Seine Niederlage gegen den IBM-Computer Deep Blue, einen Rechner, der 250 Millionen Stellungen in einer Sekunde berechnen konnte (Kasparow schafft drei bis vier Stellungen) und dessen Entwicklung sich IBM rund 20 Millionen Dollar kosten ließ.

Wie intelligent war denn Deep Blue?

Leider kann ich das nicht sagen. Fest steht: Der Wettkampf war nicht fair, es gab bei Deep Blue menschliche Eingriffe. Das kann ich auch beweisen: Computer fällen ihre Entscheidungen auf Grund von Berechnungen, die sie bewerten. Niemals würde ein Computer sich für einen von ihm schlechter bewerteten Zug entscheiden. Deep Blue tat es, und deshalb glaube ich, daß Menschen diesen Zug vorgegeben haben und so meine Strategie gegen Deep Blue entscheidend störten.

Und wie soll das gelaufen sein?

Während der zweiten und fünften Partie. Deep Blue wurde mehrmals rebooted. Man kann kein Resultat eines Wett-

FOTO: MISCHA HALLER

Interview: Sind Computer jetzt schlauer als Menschen, Herr Kasparow?

(Quelle: konr@ad April/Mai 1999) (photo copyright © by www.schaakcomputers.nl/) (600 dpi)

kampfes akzeptieren, bei dem die Maschine neu gestartet wird, weil dann menschliche Eingriffe möglich sind. Wenn die Maschine kollabiert, muß das Spiel vorüber sein. Wenn ich einen Herzschlag bekäme, wäre es doch das gleiche.

Wie stellt sich IBM zu den Vorwürfen?

IBM bestreitet alles. Die Maschine wurde vor aller Augen re-booted, und sie leugnen es. Ich aber habe es gesehen, jeder im Raum konnte es sehen. Wenn alles fair gelaufen sein soll, warum verweigert dann IBM hartnäckig die Herausgabe der Ausdrücke von Partiezügen und Berechnungen von Deep Blue, wie es sie sonst bei jedem Computerschach-Match gibt?

Kasparow schaut triumphierend in die Runde. Natürlich weiß niemand im Restaurant eine Antwort. Also schreitet der Weltmeister zum Frontalangriff.

IBM hat mich betrogen. Ihr Computer war ein Fake, er existiert nicht mehr, wenn er denn wirklich jemals in der von ihnen behaupteten Form existiert hat. Nach dem Wettkampf haben sie die Maschine verschwinden lassen, ohne jemals zu belegen, wie sie was gemacht haben. Und sie haben nicht nur mich betrogen: Wir alle haben wertvolle Erkenntnisse verloren, der wissenschaftliche Nutzen ist gleich Null. Das Experiment Mensch-gegen-Maschine, Weltmeister-gegen-stärksten-Rechner wurde plötzlich für beendet erklärt.

Kasparow wedelt mit den Armen, schöner könnte es kein Italiener, ein Ober kann sein Tablett nur durch einen schnellen Seitensprung in Sicherheit bringen. Es ist wohl Zeit zu gehen, zurück in die Hotelsuite.

Wollen Sie den Kampf denn noch einmal aufnehmen?

Ich hoffe, daß sich irgendwann eine Computerfirma findet, die es noch mal versuchen wird. Aber die Entwicklung geht ja auch rasend schnell weiter. Die Menschen haben beispielsweise »Advanced Chess« schon lange für sich entdeckt. Gucken Sie mal ins Internet: Da spielen weltweit zu jeder Stunde zigttausend Menschen gegeneinander. Einige mit Computerunterstützung, einige ohne. **Haben Sie das Internet auch schon für sich selbst entdeckt?** Selbstverständlich. Ich sage Ihnen eines: Das Netz wurde nicht erfunden, um sich Informationen zu beschaffen. Es ist dazu da, um Schach zu

spielen. Warum soll nicht bald Kasparow in Moskau vorm Computer hocken und gegen Anand in Madrid »Advanced Chess« spielen? Großmeister Danny King kommentiert live aus London, und Sie sitzen in Hamburg und sehen zu. Schließen Ihr Schachprogramm an und analysieren ebenfalls die Stellungen – das ist doch unwiderstehlich. Und keine Science-fiction.

Haben Sie selbst schon online gespielt?

Sicher. Nach meinen ersten Spielen im Netz fingen die Leute auf der Chatline an zu diskutieren, ob ich es bin oder Kramnik. Die Leute schrieben mir: Garri, Champ, warum sprichst Du nicht mit uns? Nun, ich hatte einfach keine Lust.

Werden Sie denn richtig gefordert?

Ab und zu muß ich richtig loslegen. Vielleicht sollte ich mich dann auch zu erkennen geben. Einmal spielte ich ein sehr gutes Blitzmatch, und im Chat hieß es: Das muß Vishy Anand sein – nur er spielt so schnell so gut. Meine Mutter sah mir über die Schulter und war entsetzt über soviel Unverstand.

Und endlich, endlich, im Hilton zu London, zu später Stunde ist der Weltmeister quietschvergnügt. Dreht sich, in Jeans und T-Shirt, zum Laptop auf dem Schreibtisch – Zeit für ein wirklich kompliziertes Bauernendspiel. Gegen Fritz, den Computer.

Günther Walter, 31, lebt in Hamburg, ist freier Journalist und Hobbyschachspieler.



Ich habe die Partien Kasparow und dem indischen Großmeister Anand gezeigt, und beide meinten spontan, daß dies Partien des Computerprogramms Fritz seien. Zudem haben wir die Partien später auf Fritz nachgespielt und unser Baby dabei wiedererkannt. Clemens Allwermann hatte während des Turniers ja auch noch ein »Matt in acht Zügen« angesagt, das weder Kasparow noch Anand finden konnten. Das Programm Fritz hat die Zugfolge allerdings in exakt 75 Sekunden entdeckt.

Wie schlägt ein Außen-seiter einen Großmeister?

Für Aufsehen sorgte im Januar Clemens Allwermann, ein Schachspieler aus der Kreisklasse. Überraschend gewann der 55jährige ein hochkarätiges Turnier und schlug dabei sogar Großmeister. Der Verdacht: Allwermann habe mit Hilfe eines Computers geschummelt. *konr@d* fragte nach beim Computerschach-Experten und Kasparow-Sekundanten Frederic Friedel. *konr@d*: Was halten Sie vom »Fall Allwermann«? **Friedel**: Einen solchen Leistungssprung hat es beim Schach noch nie gegeben – bei einem 55jährigen halte ich so was für ausgeschlossen.

Wie könnte man bei einem Turnier schummeln?

Ein Helfer sitzt mit Computer im Hotelzimmer, bekommt per Funk die Züge zugeflüstert und läßt die Partie parallel von einem Schachprogramm analysieren. Der Spieler am Tisch hat einen Mini-Empfänger im Ohr oder im Mund und erhält über einen Morsecode Züge übermittelt.

Was kann man gegen »Schach-Doping« tun?

Man könnte die Spieler wie auf Flughäfen durchleuchten und sie während des Turniers in elektrisch abgeschirmte Käfige setzen, die keinen Funkkontakt zulassen. Am besten sollte man bei Verdacht den Teilnehmer von einem Großmeister befragen lassen. Der wird schnell feststellen, ob der Teilnehmer seine Züge verstanden hat.

Interview: Sind Computer jetzt schlauer als Menschen, Herr Kasparow?

(Quelle: *konr@ad* April/Mai 1999) (photo copyright © by www.schaakcomputers.nl/) (600 dpi)