

# Inhalt

Symbole	5
Widmung	5
Danksagungen	5
<b>Einführung</b>	<b>6</b>
Warum Analyse?	8
Allgemeines über Computer und Schachprogramme	9
<i>Ansaffung eines Computers für die Schachanalyse</i>	9
<i>Welches Programm soll ich nehmen?</i>	11
<i>Allgemeine Anmerkungen zu den Algorithmen von Schachprogrammen</i>	11
<b>1 Relative Stärken von Computern und Menschen</b>	<b>13</b>
Berechnung	13
Schematisches Denken	18
Stellungsbewertung	21
<i>Einige Feinheiten der Bewertungsfunktion</i>	30
Ausnahmen von der Regel	32
<i>Das Qualitätsopfer</i>	33
<i>Andere materielle Ungleichgewichte</i>	36
<i>„Schwache“ Bauernstrukturen</i>	36
Intuition	42
<b>2 Computergestützte Analysemethoden</b>	<b>46</b>
Interaktive Analyse – Das Programm als Sparringspartner	46
Mehrvarianten-Modus	52
<i>„Kästchen-Canyons“</i>	52
<i>Zugumstellung</i>	54
Gleichzeitiges Ausführen mehrerer Engines	55
Engine-Turniere als Analysehilfe	60
Tiefe Stellungsanalyse/Daueranalyse (Fernschachmodus)	62
Automatische Kommentierung und Fehlersuche	66
<b>3 Eröffnungsanalyse</b>	<b>70</b>
Statistiken aus Partiidatenbanken	70

Kommentierte Partien	71
Das Programm „Bookup“	74
<b>4 Mittelspielanalyse</b>	<b>76</b>
Tiefe Taktik und hochgradig forcierte Varianten	76
Vorposten, schwache Felder, Angriffsmarken, Freibauern und andere positionelle Elemente	79
Opfer auf Position	86
Gefängnisse	87
Rochade	99
Königsjagd und „Königsdrift“	101
Das Problem des Abtauschs (I)	112
Materielles Ungleichgewicht	115
Ruhiges Manövrieren (I)	115
Kritische Stellungen	122
<b>5 Endspielanalyse</b>	<b>126</b>
Endspieldatenbankstatistik	126
Tablebase-Endspiele	128
Festungen	134
Dauerschach	147
Das Problem des Abtauschs (II)	152
Freibauern	153
<i>Freibauern in reinen Bauernendspielen</i>	153
<i>Freibauern in Figurenendspielen</i>	158
Ruhiges Manövrieren (II)	165
<b>6 Zusammenfügen der einzelnen Elemente</b>	<b>168</b>
Einige Schlussfolgerungen	178
Die Zukunft der Schachanalyse	178
Computerschach-Glossar	180
Meilensteine in der Geschichte des Computerschachs	186
Index der Spieler	190
Index der Studienkomponisten	192
Index der Eröffnungen	192

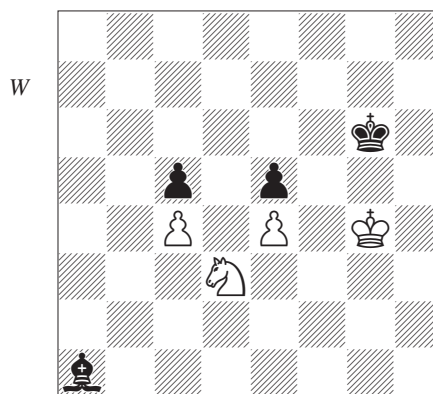
## 2 Computergestützte Analysemethoden

### Interaktive Analyse – Das Programm als Sparringspartner

„Der beste Sparringspartner ist einer, der schnell und stark ist und keine Ahnung hat; ein Irrer, der wild um sich schlägt, kratzt, kneift, stößt, tritt und so weiter.“<sup>1</sup>

Die wohl leistungsstärkste aller Techniken der Schachanalyse ist der interaktive Einsatz eines Programms als Sparringspartner. Dabei liefert der Mensch als Analytiker die Pläne und überprüft mithilfe des Computers, ob und wie sich diese Pläne umsetzen lassen. In der einfachsten Form der interaktiven Analyse führt der Computer nur eine Fehlerüberprüfung durch. Vielleicht schlägt der Analytiker einen Kandidatenzug vor, der, wie der Computer sofort erkennt, eine Figur verliert. Wunderbar! Da haben Sie schon die Zeit gespart (seien es nun ein paar Sekunden, Minuten oder gar Stunden), die Sie ohne Computer gebraucht hätten, um den Zug als Fehler zu entlarven. Aber der Computer kann natürlich weit mehr als nur nach groben Fehlern in menschlichen Plänen zu suchen. Computer können Widerstand leisten – erbitterten Widerstand sogar. Oft sind Analytiker so fasziniert von ihren Ideen, dass sie die beste Gegenwehr einfach nicht finden können. Ein Computer ist von gar nichts fasziniert und tut dementsprechend alles was er kann, um sich zu verteidigen oder einen Gegenangriff zu starten.

Mit der folgenden Stellung zeigte Pachmann im dritten Band von *Moderne Schachstrategie* (2. Auflage 1981) ein Musterbeispiel für eine Position, in der Programme enorme Schwierigkeiten hätten, die richtige Idee zu finden. Bis vor Kurzem hätten alle Programme



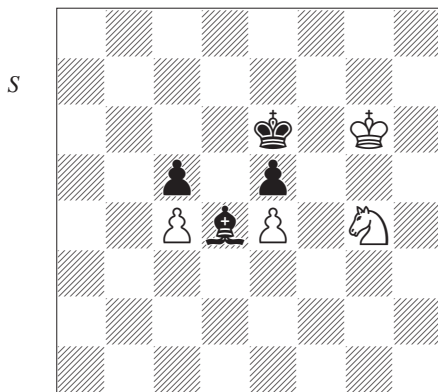
**Pachmann – Hromadka**  
*Prager Meisterschaft 1944*

den Bauern c5 geschlagen, und auch heute noch würden die meisten Programme (und Menschen) zugreifen. Pachmann schrieb über 1 ♖xc5 in *Moderne Schachstrategie*: „Der Freibauer c4 lässt sich ohne Überführung des Königs auf den Damenflügel nicht verwerten, aber dies ermöglicht dem schwarzen König einen Gegenangriff auf den Bauern e4“. Graham Burgess pflichtet dem in seinem Buch *The Mammoth Book of Chess* (1997) bei: „Dieser nahe liegende, materialistische Zug gibt den Gewinn aus der Hand!“ Burgess führt weiter aus: „Falls Schwarz am Zug wäre, ist die folgende Variante erhellend:

**1...♙d4 2 ♖e1 ♙f2 3 ♗f3 ♙f6**  
Oder 3...♙d4 4 ♗h4+ ♙f6 5 ♗f5.  
**4 ♙h5 ♙g3 5 ♗h4 ♙f2 6 ♗f5 ♙g1 7 ♗h6**  
**♙d4 8 ♗g4+ ♙e6 9 ♙g6 (D)**

Weiß spielt nun ♗f6-h7-g5+, usw. und gewinnt leicht. Ohne den schwarzen Bauern auf c5 hätte Schwarz dagegen ein zum Remis ausreichendes Gegenspiel, da sein König das Feld c5 zum Angriff auf die weißen Bauern nutzen könnte. Folglich darf Weiß in der Ausgangsstellung den c-Bauern nicht schlagen, sondern

<sup>1</sup> Bruce Lee, Schauspieler und Meister des Kampfsports



sollte sich mithilfe von Springermanövern einen Weg zum Königsflügel bahnen.“

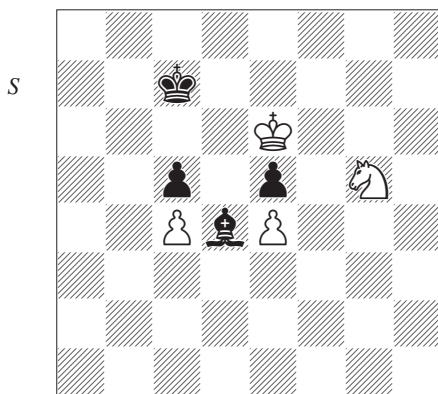
Die Argumentation von Burgess ist klar, logisch und überzeugend. Aber ist diese Stellung wirklich so einfach? Moderne Computer sind äußerst effektive Sparringspartner, wenn es darum geht, solche Ideen zu testen. Wenn Sie den von Burgess umrissenen Plan gegen eine neuere Fritz-Version versuchen, kommt das hier dabei heraus:

9...♙c3 10 ♘f6 ♙b2 11 ♘h7 ♙e7 12 ♙f5 ♙c3 13 ♘g5 ♙d4 14 ♘f3 ♙d6 15 ♙f6 ♙d7 16 ♘g5

16 ♘xe5+?? ♙d6 –+.

16...♙c7 17 ♙e6 (D)

17 ♘f7 ♙b6! 18 ♘xe5 ♙a5 19 ♙e6 ♙b4 wäre remis.

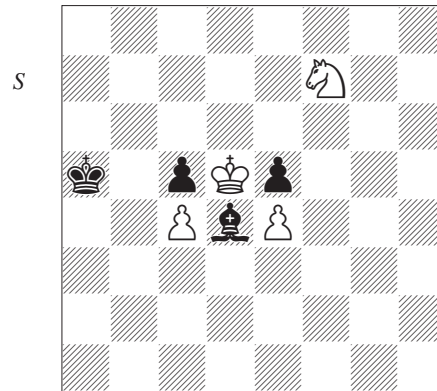


Weiß kann jetzt, ganz nach Plan, den e-Bauern erobern, und die Stellung sieht für Schwarz hoffnungslos aus. Der Springer schlägt den schwarzen e-Bauern, und der Rest ist einfach, oder nicht?

17...♙b6!

Der schwarze König umgeht einfach das Feld c5 – gerade noch rechtzeitig, um das Gegenspiel zu erlangen, das Weiß durch Unterlassen von ♘xc5 ursprünglich zu verhindern suchte.

18 ♘f7 ♙a5 19 ♙d5 (D)



Auf 19 ♘xe5 folgt 19...♙b4 =.

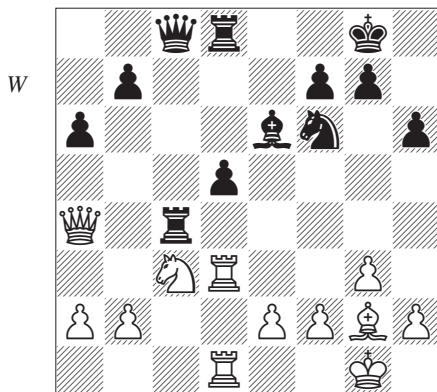
19...♙b4 =

Wenn Weiß den e-Bauern zu gewinnen versucht, bleibt der schwarze König in der Nähe des weißen c-Bauern und erobert auch diesen. Weiß kommt nicht mehr weiter. Sehen wir uns zur Sicherheit an, was bei einem Wettlauf der Freibauern passiert.

20 ♘xe5 ♙xe5 21 ♙xe5 ♙xc4

Wir sind bei einer in den Tablebases definierten Remisstellung gelandet.

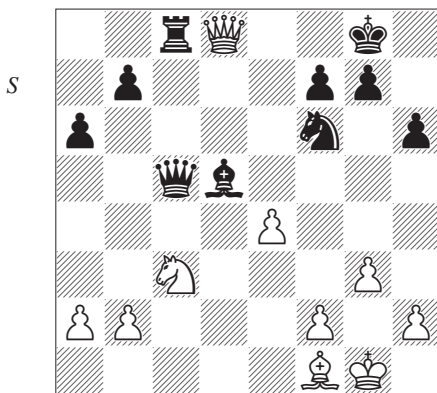
Bei der Nutzung eines Programms auf diese interaktive Weise kann es sich lohnen zu beobachten, was der Computer gerade denkt, d. h. was er für die Hauptvariante hält. Die meisten Programme besitzen einen Modus, in dem genau dies angezeigt wird, und die Suchgeschwindigkeit wird dadurch nicht beeinträchtigt. Achten Sie beim Beobachten der angezeigten HV nicht auf die gesamte Zugfolge. Manche Programme zeigen aufgrund konstruktionsbedingter Einschränkungen, die der Programmierer vornehmen musste, kompletten Unsinn in der HV an. Der erste Zug der jeweiligen Variante wird noch völlig korrekt angezeigt, und die Stellungsbewertung ist auch in Ordnung, aber auf weiter hinten folgende Züge sollte man wirklich nicht so viel geben. Hier folgt ein Beispiel:



### Karpow – Kasparow

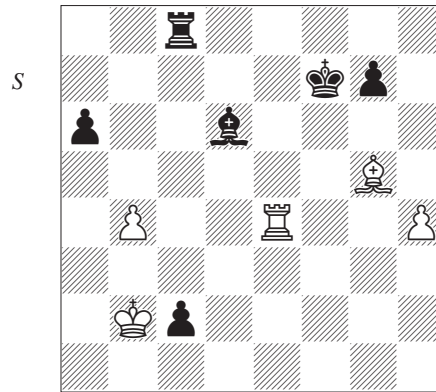
Weltmeisterschaft (9), Moskau 1984/85

Hier gibt Shredder 7 als HV Folgendes an:  
 23 ♖a5 ♜e8 24 ♜d4 ♙g4 25 ♜xc4 ♖xc4 26 ♙f1 ♜c8 27 ♜d2 ♙e6 28 e4 ♖c5 29 ♜xd5 ♙xd5 30 ♖d8+ 0,42/14. Der erste Zug sieht vernünftig aus, und Karpow spielte ihn ja auch in der Partie. Aber sehen Sie sich die Stellung am Ende der Variante nach 30 ♖d8+?? (D) an.

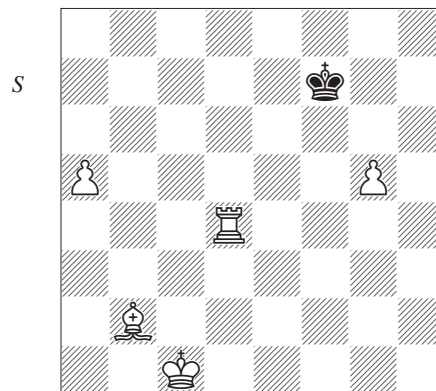


Weiß hat nicht nur einen Turm über Bord gehen lassen, sondern wirft auch noch die Dame hinterher, alles ohne jeden Sinn. Nun ist Shredder gewiss ein extrem starkes Programm und würde diese Fortsetzung so niemals durchspielen. Shredder hat gewiss die obige Diagrammstellung noch nicht einmal wirklich bewertet, als er einen weißen Vorteil von 0,42 Bauerneinheiten konstatierte. Das Ganze demonstriert auf einigermaßen bizarre Weise, wie Shredder seine HVs generiert, nämlich durch den Versuch, diese nachträglich aus den Hash-Tables

zu extrahieren. Der Haken dabei ist also, dass sich der Inhalt von Hash-Tables zwischen dem Zeitpunkt der Bewertung und der HV-Generierung ändern kann.



Einmal, bei der Analyse der obigen Stellung mit Shredder, lieferte mir das Programm eine ganz besonders hirnrisige HV: „Shredder 7.04: 44...g6 45 ♙d2 ♜c6 46 ♜g4 c1♖+ 47 ♙xc1 ♙e5+ 48 ♙b1 a5 49 bxa5 g5 50 hxg5 ♜c8 51 ♙b2 ♜c1+ 52 ♙xc1 ♙d4 53 ♜xd4 -1,81/24“ (D).



Schwarz hat ohne jeden Grund sämtliche Figuren eingestellt, und dennoch zeigt die Programmbewertung Gewinn für Schwarz an! Ich habe sogar schon Shredder-Hauptvarianten gesehen, in denen die HV mit Matt endet, aber die Bewertung von Shredder nur einen minimalen Vorteil anzeigt! Das sind keine krassen Ausnahmefälle – sie sind noch nicht einmal ungewöhnlich. Besonders bei Programmen wie Shredder (Shredder ist berüchtigt für seine manchmal