

BEDIENUNGS-  
ANLEITUNG



MODULAR  
EXCLUSIVE

*Mephisto*



MADE IN GERMANY

HEGENER + GLASER

Bedienungsanleitung

**Mephisto**®

Modular / Modular Exclusive

## Inhaltsverzeichnis

- A. Allgemeines
  - A.1. Beschreibung des Gerätes
  - A.2. Vorzüge des modularen Aufbaus
- B. Grundsätzliche Bedienungshinweise
  - B.1. Vorbereitung zum Spiel
  - B.2. Inbetriebnahme
  - B.3. Ausführung der Züge
  - B.4. Illegale Züge
- C. Anzeige und Tastatur
  - C.1. Vorteile des neuartigen Dialogsystems
  - C.2. Die Bedeutung der fünf Funktionen (Modi)
  - C.3. Weitere Tastenfunktionen
- D. Wahl der Spielstärke (LEVEL-Modus)
  - D.1. Umschaltung der Spielstufen
  - D.2. Bedeutung der Spielstufen
- E. Schachspielen mit dem MEPHISTO (PLAY-Modus)
  - E.1. Bereitschaftsphase
  - E.2. Rechenphase
  - E.3. Ausführung der Züge
    - Normalzüge
    - Schlagzüge
    - En-passant-schlagen
    - Rochade
    - Bauernumwandlungen (Promotion)
    - Zugzurücknahmen

- F. Stellungseingaben und -veränderungen (POSITIONS-Modus)
  - F1. Spielstandskontrolle
    - a. Figurensymbole
    - b. Rückkehr zum PLAY-Modus
  - F2. Stellungseingaben
    - a. Brett freimachen
    - b. Stellungseingabe
    - c. Farbwahl
  - F3. Stellungsveränderungen
    - a. Zusätzliche Figuren eingeben
    - b. Figuren löschen
- G. Partie-Kontrolle (MEMORY-Modus)
  - G.1. Rückwärtsspielen von Zügen
  - G.2. Nachspielen einer Partie
  - G.3. Eingeben von Zugfolgen
  - G.4. Schiedsrichter-Funktion
- H. Einblick in den Rechengang, Kommentare (INFORMATIONS-Modus)
  - H.1. Spielentwicklung (Hauptvariante)
  - H.2. Stellungsbewertung
  - H.3. Aufgabe einer Partie
  - H.4. Hinweis auf Kommentare
  - H.5. Mögliche Kommentare
  - H.6. Rechentiefe, Knotenzahl, Zugzähler
- I. Vier-Zeiten-Schachuhr
  - I.1. Bedenkzeit des augenblicklichen Zuges
  - I.2. Gesamt-Bedenkzeit

- K. Sonderfunktionen
  - K.1. Automatisches Spiel
  - K.2. Schachlehrer
    - a. Warnung vor schwachen Zügen
    - b. Ausschalten des Schachlehrers
    - c. Grenzen des Schachlehrers
  - K.3. Mattsuche (Problemstufe)
  - K.4. Brett drehen
  - K.5. Zufallsgenerator (bester Zug)
  - K.6. Eröffnungsbibliothek (Theorie-Eröffnungen)
  - K.7. Tongenerator
  - K.8. Übersicht der Sonderfunktionen
- L. Fehlbedienungen und Korrekturen
  - L.1. Falsche Eingaben
- M. MEPHISTO-Selbsttest
- N. Technische Daten und Zubehör
  - N.1. Technische Daten
  - N.2. Zubehör
- O. Kurzanleitung für die wichtigsten Funktionen

Lieber Schachfreund,

so sehr wir uns bemüht haben, mit dem MEPHISTO nicht nur ein spielstarkes, sondern auch ein einfach zu bedienendes Gerät zu entwickeln: um eine Bedienungsanleitung kommen auch wir nicht herum.

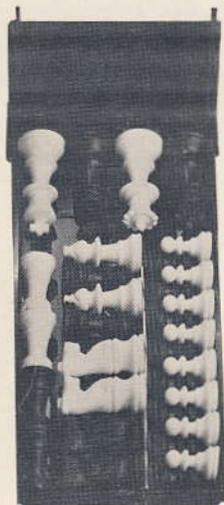
Trotzdem werden Sie sehr schnell die erste Partie mit Ihrem Schachcomputer spielen können. Wenn Sie jedoch die vielfältigen Möglichkeiten, die Ihnen das neue MEPHISTO-Konzept bietet, nutzen wollen, sollten Sie sich mit Ihrem elektronischen Schachpartner und diesem Heft an einen ruhigen Ort zurückziehen und die einzelnen Kapitel aufmerksam lesen.

Spätestens dann wird Ihnen klar werden, daß Sie mit dem MEPHISTO Modular/Exclusive auf lange Sicht einen zuverlässigen, spielstarken und zukunftssicheren Schachpartner erworben haben.

Viel Freude und Erfolg beim Schachspielen wünscht Ihnen das Team Ihres MEPHISTO-Herstellers

Hegener + Glaser GmbH, München

## A. Allgemeines



### A.1. Beschreibung des Gerätes

Im Gegensatz zu anderen Schachcomputern läßt sich Ihr MEPHISTO nach allen Regeln der Kunst auseinandernehmen. Um Ihnen jederzeit die Möglichkeit zu geben, mit Ihrem Schachcomputer am technischen Fortschritt teilzuhaben, ist das Gerät in leicht austauschbare Bausteine aufgeteilt.

Auffälligstes Teil ist das Sensorbrett mit je einer Leuchtdiode (LED) in jedem Feld. Diese LEDs sagen durch ihr Aufleuchten die Züge an. Unsichtbar, weil unter dem Brett angebracht, aber ebenso wichtig, sind die Sensoren. Beim Auspacken Ihres MEPHISTO werden Sie schon bemerkt haben, daß die Schachfiguren an der Unterseite magnetisch sind. Diese Magnete werden von den Sensoren abgetastet. Dadurch „weiß“ MEPHISTO, welche Figur Sie gerade gezogen haben.

Natürlich besitzt Ihr MEPHISTO auch ein Gehäuse, in dem das Batteriefach, der Netz-Adapter-Anschluß, der Ein-/Aus-Schalter und die Unterbringungsmöglichkeiten für drei Einschübe untergebracht sind. Einer dieser Einschübe ist z. Zt. leer, Sie können darin beim Modular, nicht aber beim Exclusive, wunderbar die Schachfiguren unterbringen (Bild 1). Während des Spiels dürfen die Figuren auf gar keinen Fall in das Figurenfach getan werden, wenn es sich unter dem Sensorbrett befindet. Die Magnete beeinflussen die Sensoren nämlich auch von unten. Fehleingaben sind die Folge. Also stellen Sie geschlagene Figuren neben das Brett. Das Hauptmodul enthält den eigentlichen Computer, also den Mikroprozessor und das Schachprogramm, sowie eine Tastatur mit 18 Tasten. Damit können Sie dem Computer Befehle, die über das Ziehen von Figuren hinausgehen, mitteilen.

Schließlich gibt es noch das Anzeige-Modul (Display). Hier können Sie dem Computer beim Rechnen „zuschauen“, also z. B. sehen, über welchen Zug er gerade „nachdenkt“, wieviel Zeit jede Partie gebraucht hat,

aber auch, wieviele Zugmöglichkeiten MEPHISTO durchgerechnet hat. Jetzt wollen Sie sicher noch wissen, wie Sie Ihren MEPHISTO auseinandernehmen können. Zunächst sollten Sie dazu das Gerät unbedingt ausschalten.

Den Modular demontieren Sie so: Ziehen Sie alle drei Einschübe nach vorn aus dem Gerät heraus. Dann fassen Sie vorn unter das Sensorbrett und drücken es nach oben. Wenn Sie das Brett um etwa 45° hochgeklappt haben, läßt es sich vom Gehäuse abnehmen. Nun erkennen Sie auch hinten im Bodenteil das Batteriefach. Dort hinein passen entweder 5 Babyzellen oder 5 Ni-Cd-Zellen (Akkusatz), die als Zubehör lieferbar sind. Wie die geladen werden, erfahren Sie in Abschnitt Nr. 2. Unter dem Brett befindet sich noch ein Steckplatz für ein viertes Modul.

Der Zusammenbau geht in umgekehrter Reihenfolge vonstatten: Sensorbrett mit den Kunststoffnocken am hinteren Ende am Bodenteil ansetzen, nach unten klappen, bis es fühlbar einrastet. Dann die Einschübe von vorn bis zum Anschlag in das Gerät schieben, fertig!

Der Exclusive enthält zwar die gleiche Elektronik, ist aber etwas anders zusammengesetzt.

Ziehen Sie die Schublade so weit wie möglich nach vorn aus dem Gerät. Wenn Sie die Kunststoff-Sperrklinke rechts an der Schublade drücken, können Sie den Schubladen-Rahmen nach oben klappen (Bild 3a). Danach können Sie die Einschübe herausziehen und auch wieder einstecken. Wenn Sie damit fertig sind, klappen Sie den Rahmen wieder nach unten, bis er einrastet, schieben Sie die Schublade ins Gerät, fertig.

Ans Batteriefach gelangen Sie, wenn Sie die Schublade nach hinten drücken. Auch in den Exclusive gehören 5 Babyzellen bzw. 5 Ni-Cd-Akkus. So erkennen Sie auch links hinten den Platz für das vierte Modul. Das Sensorbrett des Exclusive ist nicht abnehmbar. Sie haben vergessen, welcher Einschub nach rechts, welcher in die Mitte und welcher nach links gehört? Kein Problem, das ist absolut gleichgültig, aber das gehört eigentlich schon zum nächsten Kapitel.

## *A.2. Vorzüge des modularen Aufbaus*

Die meisten Menschen, zumindest in Europa, sind Rechtshänder. So sind dann auch die Geräte, also auch die Schachcomputer, konstruiert. Nicht so der MEPHISTO.

Sie hätten gerne die Tastatur links und die Anzeige rechts? Bitte sehr, tun Sie's einfach. Sie können durchprobieren, wie Ihnen das Gerät optisch und von der Bedienung her am besten gefällt.

Mit einer Einschränkung: Haupt- und Anzeigemodul müssen im Gerät sein. Und wechseln Sie bitte die Module nur, wenn das Gerät ausgeschaltet ist. Sonst könnte Ihr Computer beleidigt seinen Geist aufgeben, was eine kostspielige Reparatur zur Folge haben kann.

Die Vorteile des modularen Aufbaus beschränken sich selbstverständlich nicht nur auf den Modulaustausch untereinander.

Technische Neuerungen – also stärkere Programme, schnellere Mikroprozessoren oder noch komfortablere Anzeigen – können Sie in Zukunft ohne großen Aufwand in das Gerät einbauen.

Für Programmerweiterungen (Eröffnungsbibliotheken, Endspielprogramme) ist auch noch Platz, denn das Figurenfach besetzt ja ebenfalls einen Steckplatz. Außerdem ist hinten an der Unterseite des Brettes noch ein Steckplatz, hierher passen jedoch nur Spezialmodule.

Damit ist Ihr MEPHISTO auf lange Sicht gerüstet, zu den modernsten und spielstärksten Schachcomputern zu gehören.

## **B. Grundsätzliche Bedienungshinweise**

### *B.1. Vorbereitung zum Spiel*

Die Bausteine Ihres MEPHISTO sollten jetzt zusammengefügt sein. Ebenso sollten, für den Fall, daß Sie netzunabhängig spielen wollen, die Batterien bzw. die Akkus im Gerät sein.

Wenn Sie Ihr Gerät an der Steckdose betreiben, sollten Sie zunächst den Netzadapter in die Steckdose tun, dann den kleinen Rundstecker in die

Buchse (beim Modular auf der rechten Seite, links beim Exclusive) stecken und dann den Einschalter betätigen.

Bitte halten Sie sich unbedingt an diese Reihenfolge. (Sie schalten ja Ihren Fernseher auch nicht aus, indem Sie den Stecker aus der Steckdose ziehen.)

Nun erscheint in der Anzeige das Wort **PLRY**, möglicherweise blinken noch einige LEDs in den Feldern.

### **B.2. Inbetriebnahme**

Zum Schachspielen gehören natürlich die Figuren. Die können Sie jetzt aufstellen, die weißen Steine auf den Reihen A1 ... H1 bzw. A2 ... H2. Unter Kapitel K.4. ist beschrieben, wie es auch andersherum geht.

Die Figuren müssen genau in die Mitte der Felder gestellt werden. Ausrutscher reklamiert MEPHISTO sofort, indem er die entsprechenden LEDs warnend blinken läßt.

Sind alle Figuren an ihrem richtigen Platz, darf keine der 64 Leuchtdioden in den Spielfeldern mehr blinken.

Nun haben Sie zwei Möglichkeiten, Ihren MEPHISTO in den spielbereiten Zustand zu bringen:

Entweder, Sie schalten das Gerät am Schiebeschalter kurz aus und gleich wieder ein. Die zweite Methode ist eher eines Computers würdig, wenn auch etwas umständlicher. Dazu müssen Sie zwei Tasten betätigen. Drücken Sie zunächst **CL**, halten die Taste gedrückt, und dann zusätzlich **STP**. Nach eben einer Sekunde dürfen Sie beide Tasten loslassen. In der Anzeige ist jetzt das Wort **PLRY** zu lesen, Ihr MEPHISTO ist bereit zum Spielen.

Wenn Sie jetzt keine Veränderung der Spielstärke vornehmen (siehe D.1.), braucht Ihr MEPHISTO im Durchschnitt 20 ... 30 Sekunden Bedenkzeit für seine Züge. Diese Stufe (LE 3) stellt sich automatisch beim Einschalten des Gerätes ein.

### B.3. Ausführung der Züge

Jetzt kann es also losgehen. Bitte heben Sie die Figur, die Sie ziehen möchten, an. Nun beginnt die LED des betreffenden Feldes zu blinken. Sobald die Figur auf das Zielfeld gestellt wird, blinkt auch diese LED kurz auf; MEPHISTO hat den Zug angenommen. Gleichzeitig schaltet die Anzeige auf Schaltuhr-Betrieb um: In Minuten und Sekunden wird die laufende Bedenkzeit für den Gegenzug aufgezeigt. Zum Zeichen dafür, daß die Zeit für den Computer läuft, blinkt die Anzeige im Sekundenrhythmus. Sobald der Computer seinen Gegenzug gefunden hat, ertönt ein doppelter Piepton und die LEDs in zwei Feldern blinken; MEPHISTO sagt Ihnen, welchen Zug er spielen will.

Auch hier gilt: die betreffende Figur anheben (LED erlischt) und auf das Zielfeld stellen (LED erlischt ebenfalls).

Zur zusätzlichen Kontrolle erscheint der Computerzug auch noch auf der Anzeige (z. B. 68F6).

Wundern Sie sich nicht, wenn zwischen den einzelnen Zeichen irgendwann einmal je 1 Punkt – also insgesamt drei – erscheint. Dann möchte MEPHISTO Ihnen etwas mitteilen. Was das ist, können Sie abfragen. Diese Abfrage ist in den Abschnitten H.4. und H.5. beschrieben.

Wichtig ist, daß Sie die Figuren vom Ausgangs- auf das Zielfeld heben und nicht schieben.

Dabei kann nämlich folgendes passieren: Nehmen wir an, Sie wollen den Turm von A1 nach D1 setzen und schieben ihn nach rechts. Der Sensor unter dem Feld A1 registriert, daß der Turm nicht mehr da ist (was noch richtig ist). Der Sensor vom Feld B1 „sieht“ nun aber den Turm, der weil er über das Feld geschoben wird, und meldet dem Computer als Zug: Turm von A1 nach B1, was gar nicht Ihre Absicht war.

Das muß nicht passieren, kann aber.

Also: lieber die Figuren beim Ziehen etwas anheben, dann erkennt der Computer eindeutig Ihre Absichten.

#### ***B.4. Illegale Züge***

Versuchen Sie nicht, MEPHISTO zu beschummeln, indem Sie irgend einen nicht erlaubten Zug eingeben. Ein Piepton sagt Ihnen, daß Sie sich geirrt haben, außerdem erscheint in der Anzeige *Err1* als Hinweis auf einen illegalen Zug, zusätzlich blinken die LEDs des Ausgangs- und des Zielfeldes. Also nehmen Sie den falschen Zug brav wieder zurück und spielen Sie im Rahmen der Schachregeln weiter. Die Anzeige *Err1* erlischt, wenn Sie einen erlaubten Zug spielen.

### **C. Anzeige und Tastatur**

#### ***C.1. Vorteile des neuartigen Dialogsystems***

Wenn Sie Schach spielen, wollen und sollen Sie sich völlig auf das Spiel konzentrieren. Deshalb wurde MEPHISTO so konstruiert, daß Sie außer der Eingabe der Grundstellung und der Wahl der Spielstärke keine weiteren Bedienfunktionen am MEPHISTO ausführen müssen – bis auf das Setzen der Figuren.

Wer jedoch mehr mit dem Gerät anfangen möchte, z. B. MEPHISTO beim Rechnen zuschauen will oder sich mit der Lösung von Schachproblemen beschäftigt, findet vielfache Möglichkeiten. Damit Sie die auch alle einfach und übersichtlich in den Griff bekommen können, hat MEPHISTO ein neuartiges Dialogsystem, das alle Funktionen in fünf Gruppen logisch unterteilt.

Während des Spiels können Sie übrigens in jeder Situation, auch beim Abrufen von zusätzlichen Informationen, eindeutig sehen, wer am Zug ist. In der Rechenphase, also wenn MEPHISTO „überlegt“, blinkt das Display im Sekundenrhythmus, wenn Sie den nächsten Zug machen müssen, ist die Anzeige dagegen ruhig (Bereitschaftsphase).

Diese beiden Begriffe für die unterschiedlichen Phasen sollten Sie sich unbedingt einprägen.

### C.2. Die Bedeutung der fünf Funktionen (Modi)

Eine der Funktionen (oder Modi) haben Sie bereits kennengelernt, ohne daß wir das konkret angesprochen haben: den PLAY-Modus, also die für das eigentliche Spiel gebrauchte Funktion. Die folgende Tabelle sagt Ihnen erst einmal grundsätzlich, welche Modi zur Wahl stehen, was sie bedeuten und wie sie eingeschaltet werden.

Funktion	Aufgabe	Taste	Erläuterungen in Abschnitt
PLAY-Modus	Ein- und Ausgabe von Zügen, normales Schachspielen	 /Ein-Aus-Schalter	B und E
LEVEL-Modus	Wahl bzw. Kontrolle der Spielstufen, Auswahl von Sonderfunktionen	 *	D und K
POSITIONS-Modus	Stellungseingabe, -Kontrolle oder -Veränderung	 *	F
MEMORY-Modus	Zugzurücknahme, Nachspielen von Partien (Speicher)	 *	G
INFORMATIONS-Modus	Einblick in den Rechengang, Einschalten der Schachuhr, Ausgabe von Informationen		H und I

Die Sternchen (\*) besagen, daß diese Funktionen nur in der Bereitschaftsphase aufgerufen werden können. Die Buchstaben in der letzten Spalte sagen Ihnen, wo Sie in dieser Bedienungsanleitung nähere Erläuterungen zu den einzelnen Funktionen finden.

### C.3. Weitere Tastenfunktionen

Sollten Sie einmal, aus welchen Gründen auch immer, Ihr Spiel mit dem MEPHISTO unterbrechen wollen, so genügt ein Druck auf die Taste **STP**, und Ihr Schachcomputer „legt sich schlafen“. Das funktioniert sowohl bei Netz-, als auch bei Batterie- und Akkubetrieb. Natürlich dürfen Sie weder das Gerät ausschalten, noch den Stecker aus der Steckdose ziehen, dann vergißt MEPHISTO nämlich die bisherige Partie.

Ansonsten können Sie mit der Taste **ON** den „Dornröschenschlaf“ beenden; Ihr Gerät setzt genau an der Stelle wieder ein, an der Sie es abgeschaltet haben.

Selbst die Schachuhr hat nichts vergessen, auf die Sekunde genau wurde die Zeit gespeichert. Für den Fall, daß Ihnen der Mephisto zu lange überlegt, können Sie seinem „Denkprozeß“ mit einem Druck auf die Taste **ENT** abrupt ein Ende bereiten. Er spielt dann den bis dahin gefundenen besten Zug aus.

Sollten Sie am Zug sein, und Ihnen fällt absolut nichts ein, überlegt der Computer an Ihrer Stelle, wenn Sie die **ENT**-Taste betätigen. Hat MEPHISTO einen Zug für Sie gefunden, müssen Sie erneut **ENT** drücken, damit der Computer erfährt, daß er nun wieder selbst am Zug ist.

Auf diese Weise können Sie auch elegant die Seiten wechseln und die Steine von MEPHISTO während des Spiels übernehmen. **ENT** drücken Sie auch am Anfang einer Partie, wenn MEPHISTO Weiß spielen soll und Sie die schwarzen Figuren übernehmen.

Auf die Bedeutung der weiteren Tasten wird in den verschiedenen Abschnitten eingegangen, da sie nur im Zusammenhang mit den einzelnen Funktionen wirksam sind.

## D. Wahl der Spielstärke (LEVEL-Modus)

### D.1. Umschaltung der Spielstufen

Sie wissen bereits, daß Ihr MEPHISTO beim Einschalten automatisch in die Spielstufe 3 geht. Sie wissen auch, daß er dann etwa 20 ... 30 Sekunden braucht, um einen Zug zu berechnen. Ebenso haben Sie im Kapitel C.2. erfahren, daß Sie mit der **LEV**-Taste die Spielstärke umschalten können. Somit wissen Sie bereits fast alles. Wenn Sie die **LEV**-Taste gedrückt haben, erscheint in der Anzeige, als Bestätigung der automatisch eingestellten Stufe 3, LE 3. Nun brauchen Sie nur noch eine Taste mit der entsprechenden Zahl zu betätigen (z. B. **6**), und im Display erscheint (LE 5). Als Bestätigung, daß Sie das auch wirklich wollen, müssen Sie schließlich noch **ENT** drücken. **ENT** ist die Abkürzung von „Enter“, was in der Computersprache nichts anderes bedeutet, als die Eingabe eines Befehls. Haben Sie Ihrem Computer diesen Befehl eingegeben, ist in der Anzeige das Ihnen wohlbekannte Wort (PLAY) zu lesen, was zeigt, daß Sie mit dem Spiel beginnen können.

### D.2. Die Bedeutung der Spielstufen

Natürlich möchten Sie auch noch wissen, was denn nun die Zahlen der Spielstufen bedeuten, die Sie einzustellen eben gelernt haben. Zunächst einmal sollten Sie wissen, daß es Computern nicht viel anders geht, als uns Menschen. Je mehr Zeit sie zum Überlegen haben, um so bessere Dinge – in diesem Fall also Züge – fallen Ihnen ein. So sollten Sie in den untersten, also schnellen, Spielstufen keine Wunderdinge von Ihrem MEPHISTO erwarten. Besonders dann nicht, wenn Sie sich unfaire Weise viel mehr Zeit einräumen, als Sie dem Gerät lassen.

Was Sie an Spielstärke und durchschnittlichen Zugzeiten zu erwarten haben, entnehmen Sie bitte der Tabelle:

Stufe	Bedeutung	mittlere Antwortzeit
LE 0	Anfängerstufe 1	1 ... 3 Sekunden
LE 1	Anfängerstufe 2	5 Sekunden
LE 2	Blitzschachstufe 1	10 ... 15 Sekunden
LE 3	Blitzschachstufe 2	20 ... 30 Sekunden
LE 4	Schnellpartie 1	1 Minute
LE 5	Schnellpartie 2	2 Minuten
LE 6	Turnierstufe	40 Züge in 2 Stunden
LE 7	Analysestufe 1	ca. 10 Minuten
LE 8	Analysestufe 2	ca. 1 ... 2 Stunden
LE 9	Fernschachstufe	ca. 1 ... 5 Tage

Die angegebenen Zugzeiten sind nur als Durchschnittswerte zu betrachten und können gelegentlich um ein Vielfaches überschritten werden. Sie ziehen ja auch nicht nach fest vorgegebenen Zeiten, sondern überlegen mal länger und mal weniger lange. In der Turnierstufe hält sich der MEPHISTO übrigens konsequent an die Zeitvorgabe.

Und denken Sie ja nicht, daß Ihr Computer untätig auf dem Tisch steht, während Sie über Ihren Zug nachdenken: er gönnt sich keine Ruhepausen, sondern rechnet auch in dieser Zeit weiter. „Permanent brain“ nennt man das in Fachkreisen.

## E. Schachspielen mit dem Mephisto (PLAY-Modus)

### E.1. Bereitschaftsphase

In der Bereitschaftsphase, also bei Spielbeginn, und wenn Sie am Zug sind, sehen Sie an der ruhigen Anzeige, daß Sie dem MEPHISTO sämtliche möglichen Befehle erteilen können. Sollten Sie in dieser Phase einmal nicht ganz sicher sein, ob Sie die erforderliche Rückschaltung aus einem Modus (siehe in den entsprechenden Abschnitten) vorgenommen haben, drücken Sie einfach auf die **CL**-Taste, worauf die Meldung **PLAY** in der Anzeige Sie zum Weiterspielen auffordert.

## ***E.2. Rechenphase***

An der blinkenden Anzeige erkennen Sie, wie gesagt, daß sich MEPHISTO in der Rechenphase befindet. Veränderungen der Spielstärke, Positionsveränderungen und Kontrollen des Spielverlaufs sind nun nicht möglich; wohl aber haben Sie Zugriff auf den Informations-Modus (Abschnitt H). Außerdem können Sie die Rechenphase jederzeit durch Drücken der Taste **ENT** beenden. In diesem Fall wird der beste bis dahin errechnete Zug auf dem Spielfeld und vom Display angezeigt. Punkte zwischen den einzelnen Zeichen besagen, daß MEPHISTO eine Botschaft für Sie bereit hat (Abschnitt H.4. und H.5).

## ***E.3. Ausführung der Züge***

**Normalzüge:** Hierbei ist lediglich, wie bereits erwähnt, zu beachten, daß die Figuren von einem Feld auf das andere gehoben und nicht geschoben werden. Solange Sie die Figur nur vom Ausgangsfeld genommen haben, können Sie sie „ungestraft“ wieder dorthin zurücksetzen (Die Regel: gerührt – geführt gilt also nicht). Sobald Sie aber die Figur auf das Zielfeld gesetzt haben, ist der Zug gespeichert und MEPHISTO beginnt zu „denken“. Eine Zugzurücknahme ist jetzt nur noch nach der unter Zugzurücknahme beschriebenen Methode möglich.

Sollten Sie einmal versehentlich eine Figur umgeworfen haben, blinkt in der Bereitschaftsphase das betreffende Feld. Stellen Sie die Figur einfach wieder dorthin und der „Schaden“ ist behoben.

In der Rechenphase blinkt das betreffende Feld erst, wenn der Computer seinen Zug ausgespielt hat. Dann können Sie ebenfalls die Figur auf das richtige Feld stellen. Wenn Sie vorher genau wissen, wo die Figur stand, hat niemand etwas dagegen, MEPHISTOs Fehlermeldung zuvorzukommen.

**Schlagzüge:** Wenn eine Figur geschlagen werden soll, nehmen Sie bitte zuerst die vom Brett, bevor Sie die schlagende Figur auf das betreffende

Feld setzen. Das gilt sowohl für Ihre eigenen Züge, als auch für die des Computers.

**En-passant-schlagen:** Hierfür gilt das gleiche, was für die normale Schlagstufe gesagt wurde.

**Rochade:** Ganz wichtig bei der Rochade ist, daß – entsprechend den Schachregeln – zuerst der Königszug und dann der Turmzug ausgeführt wird. Woher sollte MEPHISTO sonst auch wissen, daß Sie nicht nur den Turm ziehen wollen? Übrigens wird, nachdem Sie den König gesetzt haben, der notwendige Turmzug durch blinkende Felder angezeigt (nur wenn MEPHISTO rochiert).

**Bauernumwandlung (Promotion):** Wenn Sie einen Bauern auf die gegnerische Grundlinie bringen, haben Sie bekanntlich die Möglichkeit, den in eine beliebige andere Figur (außer König) zu verwandeln. Mit der Anzeige (P r --) räumt Ihnen MEPHISTO diese Möglichkeit ein.

Sie brauchen jetzt nur die entsprechende Symboltaste  $\begin{matrix} \text{K} \\ \text{3} \end{matrix}$  = Springer,  $\begin{matrix} \text{D} \text{A} \\ \text{4} \end{matrix}$  = Läufer,  $\begin{matrix} \text{F} \\ \text{5} \end{matrix}$  = Turm oder  $\begin{matrix} \text{F} \\ \text{6} \end{matrix}$  = Dame zu drücken – worauf statt des Strichs das Figurensymbol in der Anzeige erscheint – und diese Eingabe mit **ENT** zu quittieren. Von da ab weiß MEPHISTO, daß der Bauer kein Bauer mehr, sondern z. B. eine Dame ist.

Hat der Computer einen Bauern auf die Grundlinie gebracht, teilt er Ihnen in Form eines Kommentars (siehe H.4.) mit, in welche Figur er umwandeln möchte; so heißt z. B. (P r d), daß er eine Dame wünscht. Sie brauchen jetzt nur noch die Figur auszutauschen und weiter geht's.

**Zugzurücknehmen:** In der Bereitschaftsphase können Sie beliebig viele Züge zurücknehmen, indem Sie diese Züge einfach in umgekehrter Reihenfolge auf dem Brett ausführen. Selbstverständlich müssen geschlagene Figuren wieder ins Spiel gebracht werden. Diese Methode sollten

## F. Stellungseingaben und Veränderungen (POSITIONS-Modus)

**K** = König

**D** = Dame

**T** = Turm

**L** = Läufer

**S** = Springer

**B** = Bauer

Sie aber nur wählen, wenn Sie die Partie notiert haben oder sich absolut sicher sind, wie der Spielverlauf war. Wie es anders geht, können Sie im Abschnitt G.1. lesen.

### F.1. Spielstandskontrolle

Es soll Leute geben, die werfen in ihrer Ungeschicklichkeit alles um und machen dabei auch vor Schachbrettern nicht halt. Bei Ihrem MEPHISTO hat das aber nicht zur Folge, daß Sie die Partie von vorn beginnen müssen, wenn Sie sich die Stellung nicht eingeprägt haben. In der Bereitschaftsphase, also wenn Sie am Zug sind, können Sie jederzeit eine Spielstandskontrolle (Positionskontrolle) durchführen.

Dazu schalten Sie zunächst durch einmaliges Drücken der Taste **POS** in den POSITIONS-Modus um. Das Display meldet diesen veränderten Betriebszustand brav, indem ebenfalls **POS** angezeigt wird.

Jetzt brauchen Sie nichts weiter zu tun, als wiederholt die **POS**-Taste zu betätigen. Jedesmal, wenn Sie das getan haben, erscheint auf dem Display die Art und die Position einer Figur. Leider sind die Darstellungsmöglichkeiten des Displays nicht so vielfältig, daß alle Buchstaben naturgetreu erscheinen. Bauen Sie doch einfach mal die Grundstellung auf und nehmen Sie eine Positionskontrolle vor. Die folgende Tabelle zeigt Ihnen, was dabei herauskommt.

#### F.1.a Tabelle Figurensymbole

Wie Sie sehen, werden schwarze Figuren ganz einfach durch ein vorangestelltes Minus- (-)zeichen von den weißen Steinen unterschieden. Außerdem werden Sie bemerkt haben, daß nach der letzten abzufragenden Figur wiederum **POS** auf der Anzeige erscheint, als Zeichen dafür, daß alle Figuren erfaßt wurden.

### F.1.b Rückkehr zum PLAY-Modus

Sobald nach erfolgter Positionskontrolle das Wort (POS) in der Anzeige erscheint, genügt ein Druck auf die Taste [CL], um in den PLAY-Modus zurückzukehren, also mit dem Spiel fortzufahren. Selbstverständlich müssen Sie vorher etwa fehlende oder falsch stehende Figuren ersetzt bzw. aufs richtige Feld gesetzt haben. Die Anzeige (PLAY) sagt Ihnen wiederum, daß MEPHISTO spielbereit ist.

Sie können jede Positionskontrolle auch „unterwegs“ beenden, indem Sie die [CL]-Taste zweimal nacheinander drücken. Nach dem ersten Tastendruck erscheint in der Anzeige (POS), nach dem zweiten dann (PLAY).

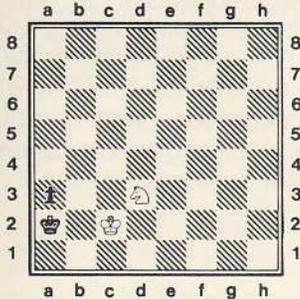
## F.2. Stellungseingaben

### F.2.a. Brett freimachen

Bei Spielbeginn ist im MEPHISTO automatisch die Grundstellung (weiße Figuren A1 ... H1, A2 ... H2, schwarze Figuren A7 ... H7, A8 ... H8) gespeichert. Für die Eingabe von Schachproblemen (z. B. Mattaufgaben) ist es jedoch vorteilhaft, zunächst das Brett abzuräumen. Dabei genügt es nicht, die Figuren vom Brett zu nehmen, was Sie leicht mit einer Positionskontrolle (siehe Abschnitt F.1.) feststellen können.

Auch dem Speicher des Computers muß mitgeteilt werden, daß auf dem Sensorbrett nichts mehr ist. Das tun Sie, indem Sie zunächst [POS] drücken, was bekanntermaßen auch (POS) in der Anzeige erscheinen läßt. Danach betätigen Sie die [ENT]-Taste, was den Computer zu der Frage veranlaßt, ob Sie auch wirklich das ganze Brett löschen wollen. Im Display erscheint (CL?). Haben Sie es sich anders überlegt? Dann drücken Sie einfach [CL], und alles bleibt, wie es war. Aber Sie wollen ja ein Schachproblem eingeben. Also drücken Sie nochmals mutig auf die [ENT]-Taste, und das Brett ist abgeräumt. Als Quittung dafür erscheint in der Anzeige sofort das Symbol für den weißen König (K.).

### F.2.b. Stellungseingabe



Bei der Stellungseingabe zeigen sich die Vorteile des neuen Dialogsystems ganz besonders deutlich. Beurteilen Sie selbst, wie einfach das vor sich geht. Wir haben, sozusagen zu Übungszwecken, ein Schachproblem von Otto Dehler dafür herausgesucht (Abbildung). Das Symbol für den weißen König wartet seit dem vorhergehenden Abschnitt in der Anzeige. Jetzt setzen Sie den weißen König entsprechend der Problemstellung einfach auf C2. Die Anzeige wechselt auf  , da aber keine Dame eingesetzt werden soll, drücken Sie **ENT** . Auch ein weißer Turm ist nicht gefragt, also muß nochmals **ENT** betätigt werden. Ein weißer Springer kommt auf D3. Die Anzeige bleibt auf  . Da kein weiterer weißer Springer eingegeben werden soll, muß wiederum die **ENT** -Taste gedrückt werden. Weiße Bauern gibt es in dem angesprochenen Schachproblem auch nicht, was dem MEPHISTO mit nochmaligem Drücken der **ENT** -Taste mitgeteilt wird. Danach werden die schwarzen Figuren abgefragt, was an dem vorangestellten Minuszeichen erkennbar ist. Wie es weitergeht, wissen Sie nun sicher:

- ENT** drücken – keine schwarze Dame,
- ENT** drücken – kein schwarzer Turm,
- ENT** drücken – kein schwarzer Läufer,
- ENT** drücken – kein schwarzer Springer,  
schwarzen Bauern auf A3 stellen,
- ENT** drücken – kein weiterer schwarzer Bauer.

Nach dem letzten **ENT** meldet sich MEPHISTO mit einem  im Display und ermahnt Sie, zur Sicherheit noch eine Positionskontrolle der soeben eingegebenen Stellung vorzunehmen. Tun Sie ihm den Gefallen: drücken Sie wiederholt **POS** und kontrollieren Sie in der Anzeige und anhand der Feld-LEDs, ob Sie alles richtig gemacht haben. Wenn wiederum  angezeigt wird, können Sie mittels **CL** zur Lösung des Problems

übergehen. Mit einem **PLAY** fordert Mephisto Sie dazu auf. Zum Lösen von Schachproblemen empfehlen wir, über die Sonderfunktions-taste **LEV** (siehe K.3.) die Problemstufe Pr, die der Spielstufe 9 entspricht, zu drücken.

Es gibt aber noch eine weitere Möglichkeit der Stellungseingabe. Nämlich die, daß Sie zunächst einmal Computer Computer sein lassen und die Stellung auf dem Sensorbrett des MEPHISTO aufbauen. Wichtig ist nur, daß sich das Gerät in der Bereitschaftsphase befindet. Haben Sie alle Figuren an den richtigen Platz gestellt, drücken Sie erst **POS** und dann **ENT**, worauf die schon bekannte Frage **CL P** erscheint. Mit **ENT** sagen Sie wiederum, daß Sie das Brett löschen möchten. Nach dem eben beschriebenen Strickmuster setzen Sie nun die Figuren, indem Sie jeweils abgefragte Steine kurz anheben (LED blinkt) und wieder absetzen (LED erlischt) bzw. nicht vorhandene Figuren mit **ENT** ignorieren. Auch nach Beendigung der Eingabe nach dieser Methode sollten Sie eine Positionskontrolle durchführen.

### F.2.c. Farbwahl

Normalerweise ist nach einer Stellungseingabe Weiß am Zug. Möchten Sie das jedoch aus irgendwelchen Gründen ändern, geben Sie nach Abschluß der Stellungseingabe, also wenn **PLAY** in der Anzeige steht, die Tastenfolge

**POS** **9** (Positions-Modus, Schwarz am Zug)

**ENT** (Bestätigung)

**CL** (Rückkehr zum PLAY-Modus)

**ENT** (Computer rechnet für Schwarz)

ein. Mit **POS**, **9**, **ENT**, **CL** überlassen Sie entsprechend Weiß wieder den ersten Zug, mit **ENT** beginnt MEPHISTO, den weißen Zug zu berechnen.

### F.3. Stellungsveränderungen

#### F.3.a. Zusätzliche Figuren eingeben

Sicher wünschen Sie sich manchmal, ein paar mehr Figuren gegen MEPHISTO zur Verfügung zu haben. Doch nicht nur für solch friedliche Aufrüstung, sondern vor allem für Problemschach ist die Möglichkeit, ohne großen Aufwand die eine oder andere Figur zusätzlich ins Spiel zu bringen, durchaus notwendig.

Bleiben wir bei dem Schachproblem von Otto Dehler aus dem vorangegangenen Abschnitt. Wenn dabei auf G5 ein schwarzer Läufer wäre, sähe das Problem ganz anders aus. Also stellen wir ganz einfach eine solche Figur dorthin. Nun muß nur noch MEPHISTO davon Mitteilung gemacht werden.

Sie werden sich schon gedacht haben, daß dafür zunächst wieder in den Positions-Modus geschaltet werden muß. Der Ablauf im Einzelnen sieht so aus:

**POS** (Umschaltung auf Positions-Modus)

**9** (schwarze Figur)

**D A**  
**4** (Läufer-Symbol)

**G**  
**7** (Feldkoordinaten)

**E**  
**5**

**ENT** (Bestätigung)

**CL** (Rückkehr zum PLAY-Modus)

Wenn Sie wollen, können Sie zwischen den letzten beiden Schritten noch mit **POS** eine Stellungskontrolle durchführen.

Die Schachregeln können Sie aber auch mit dem Einsetzen von Figuren nicht umgehen. Mehr als einen König für jede Farbe gesteht Ihnen MEPHISTO nicht zu. Ebenso gestattet er Ihnen nicht, Bauern auf den

Grundlinien zu plazieren oder mehr als 8 Bauern einer Farbe einzusetzen. Tun Sie's trotzdem, wird MEPHISTO Sie auf Ihren Irrtum mit **Err3** bzw. **Err4** aufmerksam machen. **Err4** erscheint auch dann, wenn Sie sich einer drohenden Niederlage durch das Verschwindenlassen Ihres Königs zu entziehen versuchen. Damit sind wir schon beim nächsten Abschnitt.

### F.3.b. Figuren löschen

Im Prinzip funktioniert das Löschen von Figuren genauso, wie deren zusätzliche Eingabe, nur daß Sie eben keine Figur auf das betreffende Feld setzen. Das klingt unverständlich? Warten Sie's ab und erinnern Sie sich daran, daß wir beim Schachproblem von Otto Dehler (Abschnitt F.2.d.) einen zusätzlichen schwarzen Läufer auf G5 (Abschnitt F.3.a.) eingegeben hatten. Den lassen wir jetzt wieder verschwinden, und zwar so:

- POS** (Umschaltung auf Positions-Modus)
- 9** (eine schwarze Figur soll verschwinden)
- A 1** (eine „Leerfigur“ ist keine Figur)
- G 7** -
- E 5** (diese Leerfigur kommt auf G5, anstelle des schwarzen Läufers)
- ENT** (Bestätigung)
- CL** (Rückkehr zum PLAY-Modus)

Wenn Sie's nicht glauben, machen Sie doch eine Spielstandskontrolle, wie sie im Abschnitt F.1. beschrieben ist.

So können Sie durch Eingabe von Leerfiguren (Taste **A 1**) jede beliebige Figur (außer den beiden Königen) einfach mit „Nichts“ überschreiben, die ursprüngliche Figur verschwindet.

## G. Partie-Kontrollen (MEMORY-Modus)

### G.1. Rückwärtsspielen von Zügen

Der eingebaute Speicher des MEPHISTO erlaubt es, komplette Partien oder auch nur einige Züge solange abzurufen, wie keine neue Partie begonnen, das Gerät ausgeschaltet oder die Brett-frei-Funktion betätigt wurde. Eingeschaltet wird dieser Modus (in der Bereitschaftsphase) mit der **MEM**-Taste, was auch zu einer gleichlautenden Meldung im Display führt. Jetzt können Sie beliebig viele Züge bis zum Partiebeginn rückwärts spielen, indem Sie die Taste **g** drücken, der nach links gerichtete Pfeil heißt, daß Sie sozusagen „zurückblättern“.

In der Anzeige sehen Sie dann den zurückzunehmenden Zug, je ein Punkt zwischen den einzelnen Zeichen macht Sie darauf aufmerksam, daß Sie im Memory-Modus sind. Das sieht dann z. B. so aus: **E2E4**.

Parallel dazu blinken die Feld-LEDs und zeigen Ihnen an, wo der Zug zurückzunehmen ist.

Sollte trotz richtig zurückgesetzter Figur die LED eines Ausgangsfeldes munter weiterblinken, dann stand dort eine geschlagene Figur.

Falls Sie trotz intensiven Nachdenkens nicht darauf kommen, welcher Art und Farbe die gewesen war, hilft nur ein Übergang in den Positions-Modus.

Um da hinzukommen, müssen Sie aber erst den MEMORY-Modus verlassen, was durch einen kurzen Druck auf **CL** schnell geschehen ist. Nun können Sie die Stellung der einzelnen Figuren ermitteln, wie in Abschnitt F1. ausführlich beschrieben ist. Rekapitulieren wir kurz:

Taste	Funktion	Anzeige
<b>POS</b>	Einschalten des POSITIONS-Modus	<b>POS</b>

<b>POS</b>	Abfrage der ersten Figur	Farbe, Art und Standort der Figur
<b>POS</b>	Abfrage der zweiten Figur	dito
-		
-		
-		
<b>POS</b>	Abfrage der geschlagenen Figur	Farbe, Art und Standort der einzusetzenden Figur
<b>CL</b>	Ende der Abfrage	<b>POS</b>
<b>CL</b>	Rückkehr zum PLAY-Modus	<b>PLAY</b>

Wollen Sie weitere Züge zurückspielen, geht die ganze Prozedur wieder von vorne los, also: mit der **MEM**-Taste in den MEMORY-Modus schalten und mit der Taste **←** zurückblättern.

Irgendwann einmal kommen Sie auf diese Weise zum Anfang der Partie. Auch MEPHISTO weiß, daß es von da ab nicht weiter rückwärts geht, deshalb teilt er auch in der Anzeige per **CFR** mit, daß Sie und er am Start der vergangenen Partie angelangt sind. Selbstverständlich können Sie das Zurückspielen von Zügen auch jederzeit mit **CL** unterbrechen, was Sie augenblicklich in den PLAY-Modus bringt.

## G.2. Nachspielen einer Partie

Natürlich können Sie die einzelnen Züge nach dem Zurückblättern auch wieder vorblättern, die Taste **→** mit dem nach rechts gerichteten Pfeil ist dafür vorgesehen. Klar ist wohl, daß nur so weit vorwärts geblättert werden kann, wie vorher Züge zurückgenommen wurden. Zur Erinnerung daran, daß bis hierher und nicht weiter gespielt wurde, erscheint ein **END** in der

Anzeige. **CL** sorgt auch im Falle des Nachspielens einer Partie für eine Rückkehr in den PLAY-Modus, auch ohne daß immer bis zum Ende geblättert werden muß.

### **G.3. Eingeben von Zugfolgen**

Zu Beginn einer jeden Partie, aber auch dann, wenn Sie sich mittendrin befinden, können Sie den MEMORY-Modus ebenfalls für Ihre Zwecke benutzen. Dann können Sie nämlich wunderbar Eröffnungsvarianten eingeben, indem Sie einfach die gewünschten Züge für Weiß und für Schwarz auf dem Brett ausführen. Natürlich dürfen Sie nicht vergessen, vorher die **MEM**-Taste zu betätigen.

Wenn Sie bei einer Stellung angelangt sind, an der Sie gern selbst wieder die Initiative ergreifen wollen, können Sie über **CL** in den PLAY-Modus zurückkehren.

Ebenfalls hervorragend geeignet ist diese Möglichkeit zur Analyse von Partien. Selbst bei der Handeingabe von Zügen können Sie nämlich, wie in Abschnitt G.1. und G.2. beschrieben, vor- und zurückblättern. Der Ausgangszustand ist so jederzeit reproduzierbar.

### **G.4. Schiedsrichter-Funktion**

Schließlich können Sie Ihren MEPHISTO mittels der MEMORY-Funktion noch „zweckentfremden“, indem Sie ihn als Schiedsrichter einsetzen, der auch gleich noch die Partie notiert. Dazu nehmen Sie einfach Ihr Computer-Schachbrett, schalten auf **MEM** und spielen zu zweit munter drauflos. Jeder nun ausgeführte Zug wird von den Feld-LEDs und dem Display kurz angezeigt, bevor wieder **MEM** in der Anzeige erscheint. Regelwidrige Züge läßt Ihr Computerschiedsrichter nicht zu. **Err1** sagt in dem Fall, daß einer der beiden Spieler sich nicht korrekt verhalten hat. Dieser regelwidrige Zug muß zurückgenommen werden, über **CL** erhält er die Chance, es besser zu machen.

Die Tasten **←** + **→** behalten auch in diesem Fall ihre Funktion, können also in jedem Stadium der Partie vorwärts- und rückwärtsblättern. Sollte Ihr Partner während einer Partie die Lust am Spiel verloren haben, übernimmt der Computer nach **CL** und **ENT** dessen Part, wenn er am Zug ist.

## H. Einblick in den Rechen- vorgang, Kommentare

### *Informations-Modus*

Im Gegensatz zu den anderen Betriebsarten können Sie den INFORMATIONS-Modus jederzeit während des Spiels einschalten. Zu manchen Gelegenheiten müssen Sie sogar die **INFO**-Taste betätigen, wie wir später noch sehen werden.

#### *H.1. Spielentwicklung (Hauptvariante)*

Was geschieht nun konkret, wenn Sie in irgend einer Phase des Spiels die **INFO**-Taste drücken? Prinzipiell gibt es dafür zwei Möglichkeiten: Entweder, Sie sind am Zug, dann erzielen Sie nach außen hin mit Ihrer Aktion gar keinen Erfolg. In der Rechenphase des Computers (Anzeige blinkt) erscheint auf **INFO**-Tastendruck aber der Zug, den der Computer bis dahin für den bestmöglichen hält.

Wenn zunächst einmal vier Striche in der Anzeige „zu lesen“ sind, heißt dies nichts weiter, als daß MEPHISTO bisher noch nichts eingefallen ist. Lassen Sie ihm etwas Zeit, er wird schon einen guten Zug finden. Bei dieser Abfrage blinkt übrigens die Anzeige munter weiter, damit Sie auch ja nicht vergessen, daß Ihr Schachcomputer intensiv am „Nachdenken“ ist. Für den Fall, daß Sie die für MEPHISTO laufende Zeit gern wieder sehen möchten, tippen Sie einfach auf **CL**, und in der Anzeige steht sekunden genau die Zeit des laufenden Computerzuges. Doch damit nicht genug: MEPHISTO ist in der Lage, Ihnen eine vorausberechnete Zugvariante von bis zu fünf Halbzügen zu verraten. Um zu erfahren, wie Ihr Schachcompu-

ter den weiteren Spielverlauf sieht, brauchen Sie nur mit der Taste **INFO** + **0** „weiterzublättern“. Das entspricht in etwa dem Umblättern, wie Sie es bei dem MEMORY-Modus (Abschnitt G.) kennengelernt haben. Wenn MEPHISTO auf seinen berechneten Zug einen Gegenzug parat hat, verrät er Ihnen den, wenn Sie besagte **0**-Taste drücken.

Hier zeigt sich auch, daß die **INFO**-Taste in der Bereitschaftsphase auch nicht ganz so wirkungslos ist, wie es zunächst den Anschein hatte. Mit der Tastenkombination **INFO** , **0** schlägt Ihnen Ihr Computer den Zug vor, den er für den besten Gegenzug hält. Auch hier können Sie bis zu fünf Halbzügen weiterblättern, um MEPHISTOs Ansichten über den möglichen Spielverlauf zu erfahren. Die Taste **9** bringt Sie bei der Anzeige dieser Hauptvariante jeweils um einen Halbzug in dieser Zukunftsvision zurück.

Sollten sich hierbei einmal vier Striche in der Anzeige melden, dann wissen Sie, daß Ihrem Computer – zunächst – wiederum noch nichts Erwähnenswertes eingefallen ist. Das kann sich aber im Verlauf seiner Überlegungen noch ändern.

Unbeirrt von dem gewählten INFORMATIONS-Modus meldet sich MEPHISTO piepsend, wenn er seinen Zug gefunden hat. Sie brauchen sich auch nicht davon beeindruckt zu lassen: Spielen Sie ruhig Ihren Zug, auch wenn Sie noch nicht in den PLAY-Modus zurückgeschaltet haben, er wird vom Computer akzeptiert werden. Selbstverständlich können Sie auch jederzeit per **CL**-Taste in den PLAY-Modus zurückkehren, falls Ihnen das besser gefällt.

## **H.2. Stellungsbewertung**

MEPHISTO ist im Rahmen seiner Möglichkeiten in der Lage, eine Stellungsbewertung vorzunehmen. Sie bringen ihn dazu, indem Sie zunächst **INFO** und dann **A** <sub>1</sub> antippen. Daraufhin erscheint im Regelfall eine Zahl in der Anzeige. Diese Zahl beinhaltet die Ansicht des Computers, um wieviel besser oder schlechter sein Stand ist. Generell erfolgt diese

Bewertung in Bauereinheiten. Ein negatives Vorzeichen (-) bedeutet, daß MEPHISTO sich im Nachteil sieht, ein fehlendes Vorzeichen heißt, daß er seinem Gegner weniger Chancen einräumt. Steht z. B. nach **INFO**, **A<sub>1</sub>** die Zahl **[-1.50]** in der Anzeige, ist MEPHISTO mit einer Qualität, also 1,5 Bauereinheiten im Nachteil.

Was außer einer Stellungsbewertung vom Computer ausgegeben werden kann, erfahren Sie im Abschnitt H.5.

### **H.3. Aufgabe einer Partie**

Sollte bei der Abfrage der Stellungsbewertung die Zahl **[-999]** ausgegeben werden, können Sie sich beruhigt den Punkt für diese Partie gutschreiben. MEPHISTO hat dann aufgegeben. Manche Schachfreunde betrachten gar schon alle Werte ab **[-8.000]** als Aufgabe. Ein Computer kann sich schließlich nicht wehren. Immerhin dürfte eine solche Stellung wirklich chancenlos sein, vorausgesetzt, der Gegner begeht keine groben Fehler. Spätestens bei einem Wert von **[-999]** sollten Sie die totale Überlegenheit von MEPHISTO einsehen und Ihrerseits kapitulieren. Eine objektive Betrachtung Ihrer auf dem Sensorbrett verbliebenen Figuren wird zu der Einsicht führen: die Lage ist hoffnungslos.

### **H.4. Hinweis auf Kommentare**

Wir haben es in dieser Bedienungsanleitung bereits zweimal kurz erwähnt. In bestimmten Situationen besteht MEPHISTO darauf, Ihnen etwas mitzuteilen.

Dieses Mitteilungsbedürfnis drückt sich ganz dezent in drei Punkten zwischen den einzelnen Zeichen der Anzeige aus.

In diesem Falle sollten Sie unverzüglich **INFO** und **A<sub>1</sub>** drücken, worauf die Stellungsbewertung erscheint. Für den Fall, daß eine solche Bewertung überflüssig ist (Matt oder Remis), verzichtet MEPHISTO darauf und zeigt das Ende der Partie direkt an (s. Abschnitt H.5.).

Zusätzliche Kommentare können Sie lesen, wenn Sie nach der Stellungsbewertung auf die Taste  tippen. Die Bedeutung der Meldungen, die daraufhin erscheinen können, finden Sie im nächsten Abschnitt erläutert. Sie können entweder unbeirrt weiterspielen oder die Botschaft von MEPHISTO mittels  löschen, um in den PLAY-Modus zurückzukehren.

### H.5. Mögliche Kommentare

	Schach
	Schachmatt
	Patt
	Remis durch 50-Züge-Regel
	Remis wegen dreifacher Stellungswiederholung
	Mattankündigung, z. B. Matt in zwei Zügen
	Bauernumwandlung (Promotion), z. B. Dame
	En-passant-schlagen
	MEPHISTO gibt auf
	Eindeutige Gewinnstellung für MEPHISTO
	MEPHISTO ist noch in der Eröffnungsbibliothek (Dieser Kommentar ist wie beschrieben abzurufen, wird aber nicht mit den drei Punkten in der Anzeige angekündigt.)

Bei extrem schnell ausgeführten Zügen, besonders in den unteren Spielstufen, erscheinen keine Kommentare. Vier Striche in der Anzeige besagen, daß MEPHISTO es mit seiner Zugausführung zu eilig hatte.

### H.6. Rechentiefe, Knotenzahl, Zugzähler

Sie können MEPHISTO nicht zur zuschauen, über welche Züge er gerade nachdenkt, sondern auch sehen, wie tief er in eine Schachpartie eingedrungen ist. Auch diese „Spionagetätigkeit“ wird über die  -Taste eingeleitet. Wenn Sie anschließend  betätigen, dringen Sie in die Rechenpa-

parameter Ihres Computers ein. Was nichts anderes heißt, als daß Sie ersehen können, wieviel Züge MEPHISTO vorausdenkt, wieviel Varianten er untersucht hat und wieviele Züge die Partie insgesamt schon gedauert hat.

An dieser Stelle ist es angebracht, zunächst etwas über die Art zu sagen, in der MEPHISTO seine Züge findet.

Im Gegensatz zu den meisten Schachcomputern rechnet MEPHISTO nicht alle möglichen Stellungen durch. Bei dieser Brute-Force genannten Methode werden nämlich auch völlig unsinnige Züge vom Computer in die Berechnung einbezogen. Die  $\pi$ -Doppel-Strategie bei MEPHISTO geht einen anderen Weg. Ein paar Halbzüge lang wird jede mögliche Stellung untersucht. Danach wird nur an den vielversprechendsten Zügen weitergerechnet. Jetzt wissen Sie auch, warum wir MEPHISTO die Möglichkeit zur Stellungsbewertung mit auf den Weg gegeben haben. Die braucht er, um gute Züge von schlechten unterscheiden zu können und damit schneller zum Ziel zu kommen.

Die erste Anzeige, die nun nach  ,  erscheint, sagt die sogenannte Minimal-Rechentiefe an. Hier wird verraten, wieviele Halbzüge MEPHISTO nach der Brute-Force-Methode vorausberechnet, 11 02 heißt z. B., daß zwei Halbzüge tief sämtliche möglichen Stellungen untersucht wurden. Mit der bereits hinreichend bekannten Taste  können Sie tiefer in die Geheimnisse Ihres Schachcomputers eindringen. Dann erscheint z. B. 5 19 auf dem Display. Das S steht für Selektiv-Rechentiefe, also die Anzahl von Halbzügen, die im Rahmen der  $\pi$ -Doppelstrategie vorausberechnet wird, in diesem Beispiel wären das 19 Halbzüge. Damit „denkt“ MEPHISTO weiter voraus, als die meisten menschlichen Spieler. Aber bei dieser Anzeige brauchen Sie nicht stehenzubleiben. Wenn Sie nochmals die Taste  drücken, sagt Ihnen der Computer, wie fleißig er bisher war. Die angezeigte Zahl entspricht nämlich der Anzahl der von ihm bisher untersuchten Stellungen (Knotenzahl).

Speziell im Mittel- und Endspiel in den höheren Spielstufen wird Ihnen die angezeigte Knotenzahl imponierend vorkommen. Mit Recht, denn der Mikrocomputer in Ihrem MEPHISTO gehört zu den schnellsten, die überhaupt in Schachcomputern eingesetzt werden.

Wenn Sie jetzt noch nicht genug haben, können Sie mit nochmaligem Antippen von **INFO** die Zahl der Züge erfahren, die in der aktuellen Partie gemacht wurden, ein kleines „nr“ vor der Zahl beseitigt dabei alle Unklarheiten über deren Bedeutung.

Auch für die hier beschriebenen Funktionen gilt, was insgesamt im INFORMATIONS-Modus zutrifft: in der Rechenphase blinkt die Anzeige, in der Bereitschaftsphase ist sie ruhig. Sie können zu jeder Zeit Ihren Zug spielen, aber auch mit **CL** die Anzeige löschen und in den PLAY-Modus überwechseln.

## I. Vier-Zeiten-Schachuhr

### *1.1. Bedenkzeit des augenblicklichen Zuges*

Sie haben schon gemerkt, daß jedesmal nach der Ausführung Ihres Zuges die Uhr für MEPHISTO anläuft. Selbstverständlich können Sie diese Uhr auch laufen lassen, während Sie selbst am Zug sind. Auch hier müssen Sie zunächst per **INFO** in den INFORMATIONS-Modus schalten. Drücken Sie anschließend auf **PA** (in der Bereitschaftsphase) teilt Ihnen MEPHISTO mit, wieviel Zeit er für seinen letzten Zug gebraucht hat. Blättern Sie mit **0** weiter, und die laufende Bedenkzeit für Ihren Zug erscheint in der Anzeige.

### *1.2. Gesamt-Bedenkzeit (Summenzeit)*

Nochmaliges Betätigen der **0**-Taste bringt die Buchstaben **SUN** zur Anzeige, es wird auf die Gesamt-Bedenkzeit umgeschaltet. Die Gesamtzeit von MEPHISTO wird zuerst ausgegeben. In Stunden und Minuten sehen Sie nach einem weiteren Fingerdruck auf die **0** wie lange Ihr elektronischer Gegner insgesamt für die Berechnung seiner Züge gebraucht

hat. Abermals die Taste **0** betätigt, und Ihre eigene Gesamtzeit kann abgelesen werden. Alle vier Zeiten können mit der Taste **9** zurückgeblättert werden. Auch hier gilt: In der Rechenphase blinken die Zeitangaben zum Zeichen dafür, daß Ihr Schachcomputer „nachdenkt“. Aus dem Schachuhr-Betrieb gelangen Sie entweder mit **cl** in den PLAY-Modus, oder aber MEPHISTO bzw. Sie spielen einen Zug, was automatisch den INFORMATIONS-Modus löscht und den PLAY-Modus aufruft.

## K. Sonderfunktionen

In den Tabellen im Abschnitt C.2. wurde es bereits angedeutet: Neben den bisher beschriebenen Möglichkeiten bietet Ihnen MEPHISTO noch eine Reihe von Sonderfunktionen, die über den LEVEL-Modus ausgewählt werden können. Wichtig ist, daß sich MEPHISTO in der Bereitschaftsphase befindet.

Dagegen ist es nicht unbedingt erforderlich, die Sonderfunktionen bereits bei Spielbeginn einzuschalten. Sie können sowohl während einer Partie als auch nach Stellungseingaben aufgerufen werden.

### *K.1. Automatisches Spiel*

Sie können MEPHISTO automatisch gegen sich selbst spielen lassen, ohne dabei mehr zu tun, als die Züge für den Computer auszuführen. Wenn Sie darauf verzichten, die Figuren aufs Brett zu stellen, brauchen Sie nicht einmal das zu tun. Ihr MEPHISTO spielt dann gegen sich selbst, ohne daß Sie eine Figur setzen müssen.

Sinnvoll ist diese Automatik-Funktion bei der Analyse von kritischen Stellungen (Hängepartien), wobei dann selbstverständlich in den höchsten Spielstufen gerechnet werden sollte.

Nachdem wir Ihnen nun schmackhaft gemacht haben, wie gut Sie diese Funktion für viele Zwecke gebrauchen können, sollen Sie natürlich auch erfahren, wie sie eingeschaltet werden kann.

Zunächst sollten Sie die gewünschte Spielstufe, wie in D.1. beschrieben, eingestellt haben und im PLAY-Modus (Bereitschaftsphase) sein. Danach spielt sich folgender Dialog zwischen Ihnen und Ihrem Computer ab:

Taste	Bedeutung	Anzeige
<b>LEV</b>	Einschalten des LEVEL-Modus	z. B. <b>LEV 7</b>
<b>LEV</b>	Sonderfunktion Automatik (ausgeschaltet)	<b>RU--</b>
<b>ENT</b>	Automatik einschalten	<b>RU</b>
<b>CL</b>	Starten des automatischen Spiels	Zugzeit, auszuführender Zug

Auch beim automatischen Spiel stehen Ihnen der INFORMATIONS-Modus und die MEMORY-Funktion zur Verfügung. Sie können also jederzeit sehen, woran Ihr Computer gerade rechnet, wie lange er dafür gebraucht hat, oder auch seine Züge nachspielen.

Das Automatik-Spiel kann in der Rechenphase, also vor Ausgabe eines Zuges, jederzeit durch **ENT** unterbrochen werden. MEPHISTO bricht dann die laufende Zugsberechnung ab, spielt den besten bis dahin gefundenen Zug und überläßt Ihnen die Figuren der anderen Partei. Welche Farbe das ist, hängt davon ab, wann Sie auf **ENT** gedrückt haben: War es, während MEPHISTO für Schwarz gerechnet hat, bekommen Sie die weißen Figuren, hat MEPHISTO gerade über einen Zug für Weiß nachgedacht, dann überläßt er Ihnen Schwarz. Sie können jetzt ganz „normal“ weiterspielen, aber auch nach Veränderung der Spielstärke oder Zurücknahme von Zügen wieder auf automatisches Spiel schalten.

## K.2. Schachlehrer

Diese, bei einem Schachcomputer völlig neuartige Funktion ist in allererster Linie für Anfänger gedacht. Hier soll MEPHISTO grobe Schnitzer nicht gnadenlos zum Gewinn ausnutzen, sondern den Lernenden erst einmal großzügig daraufhinweisen, daß er einen schwachen Zug vorhat. Grundsätzlich sollte man bei der Schachlehrer-Funktion dem Computer genügend Bedenkzeit zugestehen, damit er neben seinen eigenen Zügen auch noch die Ihren ausreichend im Auge behalten kann. Stufe 3 sollte es also mindestens sein, mehr schadet aber auch nicht.

Den Schachlehrer erreichen Sie wie folgt:

Taste	Bedeutung	Anzeige
LEV	Einschalten des LEVEL-Modus	z. B. (LE 4)
LEV	Sonderfunktion Automatik (ausgeschaltet)	(AU--)
LEV	Sonderfunktion Schachlehrer (ausgeschaltet)	(LE--)
ENT	Schachlehrer einschalten	(LE )
CL	PLAY-Modus einschalten	(PLAY)

Nun können Sie entweder munter mit den weißen Steinen drauflosspielen oder dem Computer mittels ENT mitteilen, daß er für Weiß zuständig ist und Sie die schwarzen Figuren übernehmen möchten.

Übrigens: Eine Kombination des Schachlehrers mit der Automatik-Funktion ist nicht möglich. Sinnvoll wäre sie auch nicht, denn warum soll sich MEPHISTO selbst vor schwachen Zügen warnen.

### K.2.a. Warnung vor schwachen Zügen

Ist MEPHISTO während des Spiels mit eingeschaltetem Schachlehrer der Meinung, daß Ihr letzter Zug nicht der Weisheit letzter Schluß war, dann wird nach einiger Bedenkzeit seinerseits folgendes passieren: Erstens erklingt warnend ein vierfacher Piepton, weiterhin weisen vier Fragezeichen in der Anzeige darauf hin, daß Sie einen äußerst fragwürdigen Zug gespielt haben.

MEPHISTO bricht daraufhin seinen Rechenvorgang ab und gibt Ihnen Gelegenheit, sich Ihren Zug genauer anzusehen. Dabei steht er Ihnen hilfreich zur Seite:

Taste	Bedeutung	Anzeige
	Zeigt den Zug, der Sie für Ihren schwachen Zug „bestrafen“ wird	Antwortzug
	Falls gespeichert, kann hier eine ganze Zugkombination abgerufen werden, die als Folge Ihres schwachen Zuges errechnet wurde	Zugfolge (Hauptvariante)
 A 1	Drückt den entstehenden Schaden in Form einer Stellungsbewertung (siehe H.2.) aus	z. B.: 
	Falls genügend Rechenzeit vorhanden war, sagt Ihnen MEPHISTO nun einen besseren Zug vor.	Zugvorschlag
	Durch Umblättern können Sie feststellen, wie sich das Spiel bei dem vorgeschlagenen Zug entwickeln kann	Zugfolge (Hauptvariante)
		

**CL** Löscht Ihren Zug und zeigt auf dem Brett durch blinkende LEDs an, wo Sie ihn zurücknehmen müssen. Sie können nun einen (hoffentlich) besseren Zug spielen ----

**ENT** Wollen Sie jedoch auf Ihrem vom MEPHISTO gerügten Zug bestehen, so drücken Sie nicht **CL**, sondern stattdessen **ENT**, woraufhin MEPHISTO an seinem Gegenzug weiterrechnet. Die Uhr läuft an der Stelle weiter, an der MEPHISTO die Berechnung abgebrochen hat. Bedenkzeit

### ***K.2.b. Grenzen des Schachlehrers***

Natürlich kann der Schachlehrer nur vor groben Fehlern warnen (Materialverlust, übersehene Mattdrohungen). Außerdem muß MEPHISTO mindestens eine Rechenphase abgeschlossen haben. Bei zu geringer Bedenkzeit des Computers kann es vorkommen, daß kein besserer Zugvorschlag angezeigt wird. Auch sind Zugkombinationen nicht immer gespeichert. Trotzdem wird man als Anfänger den Schachlehrer schnell zu schätzen wissen, selbst wenn taktische Finessen nicht mit ihm zu analysieren sind.

### ***K.2.c. Ausschalten des Schachlehrers***

Sollten Sie während des Spiels einmal genug von MEPHISTOs Weisheiten haben, können Sie natürlich jederzeit den Schachlehrer auch wieder ausschalten. In der Bereitschaftsphase drücken Sie dafür:

Taste	Bedeutung	Anzeige
<b>LEV</b>	LEVEL-Modus aufrufen	z. B. <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">LE 4</span>
<b>LEV</b>	Sonderfunktion Automatik (ausgeschaltet)	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">AU --</span>

<b>LEV</b>	Sonderfunktion Schachlehrer (eingeschaltet)	<b>LE</b>
<b>ENT</b>	Schachlehrer ausschalten	<b>LE--</b>
<b>CL</b>	Rückkehr zum PLAY-Modus	<b>PLAY</b>

Danach können Sie unbeschwert, aber auch ohne Hilfe von MEPHISTO, weiterspielen.

### ***K.3. Mattsuche (Problemstufe)***

Diese Sonderfunktion ist für die Lösung von Mattaufgaben gedacht. MEPHISTO sucht dabei die kürzestmögliche Lösung von Schachproblemen. Normalerweise werden Matts in 1 ... 5 Zügen alle gefunden, längere Lösungen (6 ... 10 Züge) können auch gelöst werden, scheitern aber manchmal an fehlendem Speicherplatz oder Ihrer Geduld, weil MEPHISTO tagelang daran herumrechnet.

Grundsätzlich sollten Sie vor Einschaltung der Problemstufe per Stellungseingabe (Abschnitt F.2.) das Schachproblem auf dem Brett aufgebaut haben, die Spielstufe hat keine Bedeutung mehr.

Danach geht es so weiter:

Taste	Bedeutung	Anzeige
<b>LEV</b>	LEVEL-Modus einschalten	z. B. <b>LE 5</b>
<b>LEV</b>	Sonderfunktion Automatik (ausgeschaltet)	<b>AU--</b>
<b>LEV</b>	Sonderfunktion Schachlehrer (ausgeschaltet)	<b>LE--</b>
<b>LEV</b>	Sonderfunktion Problemstufe (ausgeschaltet)	<b>Pr--</b>
<b>ENT</b>	Problemstufe einschalten	<b>Pr</b>
<b>CL</b>	Mattsuche starten	Bedenkzeit

Über den INFORMATIONS-Modus können Sie jederzeit Einblick in die Spielentwicklung gewinnen, die Rechentiefe, Zugzahl und Zugzeit ersehen; die Stellungsbewertung ist jedoch in der Problemstufe außer Funktion. Wenn Sie die Spielstufe abrufen, werden Sie auch einsehen, warum sie vor der Einschaltung der Problemstufe belanglos ist: MEPHISTO setzt automatisch Stufe 9 für die Probleme ein. Hat Ihr Computer eine Mattlösung gefunden, weist er in der Anzeige mit einem Kommentar darauf hin, z. B. Matt in 6 Zügen  $\overline{R6}$ .

#### K.4. Brett drehen

Möglicherweise möchten Sie manchmal auch mit den schwarzen Figuren gegen MEPHISTO spielen, aber gleichzeitig richtig vor Ihren Steinen, sowie vor Anzeige und Tastatur sitzen. Mit dieser Funktion können Sie das Schachbrett um 180° drehen und mit den schwarzen Figuren von „unten nach oben“ spielen.

Die am Brett angebrachten Notationen sind in diesem Fall natürlich nicht mehr gültig, d. h. unten links befindet sich nun das Feld H8.

MEPHISTO berücksichtigt das in der Anzeige automatisch. Das Brett drehen Sie so:

Taste	Bedeutung	Anzeige
$\overline{LEV}$	LEVEL-Modus einschalten	z. B. $\overline{LE4}$
$\overline{LEV}$	Sonderfunktion Automatik (ausgeschaltet)	$\overline{RU--}$
$\overline{LEV}$	Sonderfunktion Schachlehrer (ausgeschaltet)	$\overline{LE--}$
$\overline{LEV}$	Sonderfunktion Problemstufe (ausgeschaltet)	$\overline{Pr--}$
$\overline{LEV}$	Sonderfunktion Brett drehen (ausgeschaltet)	$\overline{bd--}$
$\overline{ENT}$	Brett drehen	$\overline{bd}$

<b>CL</b>	PLAY-Modus einschalten	<b>PLAY</b>
<b>ENT</b>	MEPHISTO spielt Weiß	Zugzeit

Natürlich können Sie die Sonderfunktion „Brett drehen“ auch beliebig mit den anderen Sonderfunktionen kombinieren. Dazu brauchen Sie nur, während Sie mit wiederholtem **LEV** den Dialog durchlaufen, an der entsprechenden Stelle mit **ENT** die Sonderfunktion einzuschalten.

### K.5. Zufallsgenerator (bester Zug)

Im Normalfall spielt MEPHISTO immer seinen stärksten Zug aus, d. h. bei gleicher Stellung wird er mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit auch den gleichen Zug spielen. Wem das zu variationsarm ist, der kann eine Zufallsgenerator einschalten. MEPHISTO sucht dann aus mehreren ähnlich gut bewerteten Zügen wahllos irgend einen heraus. Allerdings wird er dadurch etwas schwächer in seinem Spiel. Den Zufallsgenerator schalten Sie ebenfalls im Sonderfunktions-Dialog ein:

Taste	Bedeutung	Anzeige
<b>LEV</b>	LEVEL-Modus einschalten	z. B. <b>LE 4</b>
<b>LEV</b>	Sonderfunktion Automatik (ausgeschaltet)	<b>AU--</b>
<b>LEV</b>	Sonderfunktion Schachlehrer (ausgeschaltet)	<b>LE--</b>
<b>LEV</b>	Sonderfunktion Problemstufe (ausgeschaltet)	<b>Pr--</b>
<b>LEV</b>	Sonderfunktion Brett drehen (ausgeschaltet)	<b>bd--</b>
<b>LEV</b>	Sonderfunktion bester Zug (eingeschaltet)	<b>bE</b>
<b>ENT</b>	Sonderfunktion bester Zug ausschalten (= Zufallsgenerator einschalten)	<b>bE--</b>
<b>CL</b>	PLAY-Modus einschalten	<b>PLAY</b>

Lassen Sie sich nicht durch die ungewöhnliche Form der Einschaltung des Zufallsgenerators irritieren. „Bester Zug“ eingeschaltet ist natürlich gleichbedeutend mit Zufallsgenerator ausgeschaltet, und umgekehrt. Sie können während des Spiels mit der oben beschriebenen Methode den Zufallsgenerator auch wieder ausschalten. Eine Kombination mit anderen Sonderfunktionen ist natürlich auch möglich.

### K.6. Eröffnungsbibliothek (Theorie-Eröffnungen)

MEPHISTO besitzt eine umfangreiche Eröffnungsbibliothek mit über 500 Haupt- und Nebenvarianten. Aus der schöpft er normalerweise während der ersten Züge einer Partie sein Schachwissen. Er „erfindet“ also zu Partiebeginn keine eigenen Züge, sondern sieht in einer Art „Katalog“ nach, ob es Standard-Antwortzüge in der Schachtheorie gibt. Diese Eröffnungsbibliothek können Sie ausschalten und so betrachten, wie Ihr MEPHISTO ohne diese Kenntnisse spielt. Wie das geht, wissen Sie nun sicher allmählich:

Taste	Bedeutung	Anzeige
	LEVEL-Modus einschalten	z. B. 
5 x 	Sonderfunktion „bester Zug“ (eingeschaltet)	
	Sonderfunktion „Theorie-Eröffnungen“ (eingeschaltet)	
	Eröffnungsbibliothek ausschalten	
	PLAY-Modus einschalten	

Die Kombination mit anderen Sonderfunktionen ist möglich. Bitte beachten Sie, daß ein Abschalten der Eröffnungsbibliothek natürlich nur zu Beginn einer Partie sinnvoll ist.

### K.7. Tongenerator

In bestimmten Situationen (z.B. wenn er einen Zug gefunden hat, bei fehlerhaften Eingaben und als Schachlehrer) gibt Ihr MEPHISTO Töne von sich. Sie können diesen Tongenerator auch ausschalten, wenn Sie lieber bei völliger Ruhe spielen wollen:

Taste	Bedeutung	Anzeige
	LEVEL-Modus einschalten	z. B. 
7 x 	Sonderfunktion Tongenerator (eingeschaltet)	
	Tongenerator ausschalten	
	PLAY-Modus einschalten	

Überflüssig zu sagen, daß auch hier eine Kombination mit anderen Sonderfunktionen jederzeit möglich ist.

### K.8. Übersicht der Sonderfunktionen

Noch einmal, sozusagen als Erinnerung, wollen wir die gesamte Abfolge der Sonderfunktionen vorbeiziehen lassen. Zunächst einmal ist wichtig, daß sich MEPHISTO in der Bereitschaftsphase befindet. Dann sollten Sie berücksichtigen, daß vom Computer herstellerseitig einprogrammiert wurde, welche Zustände beim Einschalten vorliegen. In der folgenden Tabelle sind diese Zustände angegeben. Ist die entsprechende Sonderfunktion angewählt, können Sie die beliebig mit  ein- oder ausschalten. Diese  -Taste hat eine ähnliche Funktion wie der Druckknopf an einem Kugelschreiber: einmal drücken – schreibt, zweimal drücken – schreibt nicht, dreimal drücken – schreibt, ...

Und wenn Sie schließlich noch daran denken, daß Sie mit  jederzeit in den PLAY-Modus zurückkehren können, haben Sie die Sonderfunktion

schon fest im Griff. Übrigens: Wenn Sie den ganzen Dialog über die Sonderfunktionen „durchgetastet“ haben, bringt Sie ein letztes **LEV** auch wieder in den PLAY-Modus.

Taste	Bedeutung	Anzeige
<b>LEV</b>	LEVEL-Modus einschalten	z. B. <b>LE 4</b>
<b>LEV</b>	Sonderfunktion „Automatisches Spiel“ (ausgeschaltet)	<b>AU--</b>
<b>LEV</b>	Sonderfunktion „Schachlehrer“ (ausgeschaltet)	<b>LE--</b>
<b>LEV</b>	Sonderfunktion „Problemstufe“ (ausgeschaltet)	<b>Pr--</b>
<b>LEV</b>	Sonderfunktion „Brett drehen“ (ausgeschaltet)	<b>bd--</b>
<b>LEV</b>	Sonderfunktion „bester Zug“ (eingeschaltet)	<b>bE</b>
<b>LEV</b>	Sonderfunktion „Theorieeröffnungen“ (eingeschaltet)	<b>TH</b>
<b>LEV</b>	Sonderfunktion „Tongenerator“ (eingeschaltet)	<b>TO</b>
<b>LEV</b>	Rückkehr zum PLAY-Modus	<b>PLAY</b>

## L. Fehlbedienungen und Korrekturen

Nicht ausgeschlossen ist, daß es irgendwann einmal zu Meinungsverschiedenheiten zwischen Ihnen und Ihrem MEPHISTO kommen kann; sei es, daß er beharrlich Err1 anzeigt, wenn Sie ziehen möchten oder sei es, daß er plötzlich mit einer Figur spielt, die Sie schon längst nicht mehr auf dem Brett haben. In den allerseltensten Fällen wird das auf technische Mängel am Gerät zurückzuführen sein.

Also seien Sie in solchen Fällen tolerant: Irren ist menschlich, suchen Sie den Fehler zunächst einmal in einer Fehlbedienung.

Anhand diverser Briefe und Anrufe haben wir eine Liste der häufigsten Bedienungsfehler zusammengestellt:

- 1.) Falsches Ablesen der Anzeige (Verwechseln von C und G, 5 und 6)
- 2.) Ausführen eines Computerzuges in der Rechenphase (Anzeige blinkt noch)
- 3.) Eingabe einer Problemstellung, ohne vorher die „Brett-frei-Funktion“ (Abschnitt F2.a.) mittels **POS**, **ENT** - **ENT** durchgeführt zu haben.
- 4.) Analyse auf dem Schachbrett während der Rechenphase, Figuren dann nicht wieder auf die ursprünglichen Positionen zurückgestellt.
- 5.) Eine Figur steht „unsauber“ auf ihrem Feld. Manchmal wird von einer Figur die blinkende LED verdeckt. Schauen Sie mal senkrecht von oben auf das Brett.
- 6.) Trotz unserer mahnenden Worte haben Sie bei der Zugausführung eine Figur langsam über das Sensorbrett geschleift, anstatt sie vom Ausgangsfeld zum Zielfeld zu heben.
- 7.) Bei einer Rochade wurde versehentlich der Turmzug vor dem Königszug ausgeführt, nur der Turmzug ist im Computer gespeichert.

Nicht immer machen sich diese Fehler sofort bemerkbar, manchmal kann es einige Züge dauern, bis Sie oder MEPHISTO stutzig werden.

In solchen Fällen empfiehlt es sich, zunächst eine Stellungskontrolle durchzuführen (POSITIONS-Modus, Abschnitt F1.)

Sind die Unklarheiten damit nicht zu beseitigen, hilft nur ein Rückwärts-spielen der Partie im MEMORY-Modus (Abschnitt G.1.); in den meisten Fällen zeigt sich dann, wo der Fehler aufgetreten ist. Von da ab können Sie dann so weiterspielen, wie Sie es sich eigentlich gedacht hatten.

Haben all diese Hinweise nichts geholfen und sind Sie sich sicher, keinen Fehler begangen zu haben? In diesen Fällen steht Ihnen selbstverständlich unser Service hilfreich zur Seite. Wenn Sie uns dadurch helfen, daß Sie fehlerhafte Partien genau mitprotokollieren, haben wir es bei der Fehlersuche einfacher und können Ihnen Ihr Gerät schneller zurückschicken.

### *L.1. Falsche Eingaben*

Nicht immer müssen Fehler so gravierend sein. Manchmal haben Sie sich auch nur vertippt und möchten diesen Tippfehler rückgängig machen.

Solange es sich um Befehlsänderungen (z. B. Spielstufenveränderungen) handelt, die noch nicht mit **ENT** quittiert wurden, können Sie die nichtgewollte Eingabe ganz einfach mit **CL** löschen und anschließend die richtigen Tasten drücken.

Haben Sie einen Zug gespielt, den Sie eigentlich gar nicht wollten, denkt MEPHISTO sofort über die Antwort nach. Brechen Sie den Rechenvorgang einfach mit **ENT** ab, spielen Sie den Zug, den MEPHISTO anzeigt, dann auch aus. Daraufhin ziehen Sie den letzten Computerzug rückwärts, dann Ihren letzten, irrtümlichen Zug, und ein freundliches *(PLAY)* in der Anzeige fordert Sie auf, den richtigen Zug zu machen.

## M. MEPHISTO-Selbsttest

Das Programm Ihres MEPHISTO wurde vom Hersteller sorgfältig getestet. Sollten trotzdem bei Ihrem Gerät irgendwelche Unstimmigkeiten vorkommen, gibt das folgende Testprogramm Aufschluß darüber, ob ein grober Fehler an Ihrem Gerät vorliegt.

Sie betätigen dafür nun der Reihe nach die angegebenen Tasten und führen die vorgeschriebenen Züge aus. Das Display Ihres Computers muß die unter „Anzeige“ genannten Daten ausgeben.

Taste	Bedeutung	Anzeige
Ein bzw. <b>CL STP</b> gemein- sam	Einschalter betätigen, MEPHISTO geht in Grundstellung	<i>PLAY</i>
<b>LEV</b>	LEVEL-Modus einschalten	<i>LE 3</i>
<b>B A Z</b>	Spielstufe 2 wählen	<i>LE 2</i>
<b>ENT</b>	Spielstufe 2 einschalten	<i>PLAY</i>
<b>POS</b>	POSITIONS-Modus einschalten	<i>POS</i>
<b>POS</b>	Stellungskontrolle (Turm A1) (LED A1 blinkt)	<i>PA 1</i>
<b>CL</b>	POSITIONS-Modus ausschalten	<i>POS</i>
<b>CL</b>	PLAY-Modus einschalten	<i>PLAY</i>
<b>MEM</b>	MEMORY-Modus einschalten	<i>MEM</i>
–	F2 – F4, Bauern auf dem Sensorbrett ziehen	<i>MEM</i>
–	E7 – E6, Bauern auf dem Sensorbrett ziehen	<i>MEM</i>
–	G2 – G4, Bauern auf dem Sensorbrett ziehen	<i>MEM</i>
<b>CL</b>	PLAY-Modus einschalten	<i>PLAY</i>

<b>ENT</b>	Computer rechnet für Schwarz	<b>D8.H4</b>
—	Dame D8 – H4, Punkte weisen auf Kommentar hin	
<b>INFO</b> <b>A</b> <b>1</b>	Kommentar abrufen (Schachmatt)	<b>PAR</b>
<b>CL</b>	PLAY-Modus einschalten	<b>PLAY</b>
<b>POS</b>	POSITIONS-Modus einschalten	<b>POS</b>
<b>—</b> <b>9</b>	Abfrage Schwarz	<b>---</b>
<b>CL</b>	Löschen	<b>POS</b>
<b>—</b> <b>0</b>	Abfrage Weiß	<b>---</b>
<b>CL</b> <b>STP</b>	Alles löschen, Grundstellung (Reset)	<b>PLAY</b>

gemeinsam

oder

EIN      Einschalter betätigen

Sollte Ihr MEPHISTO an irgend einer Stelle etwas anderes tun, als in dieser  
Tabelle vorgegeben, vermerken Sie das bitte auch bei Ihrer Reklamation.

## N. Technische Daten und Zubehör

Für den Fall, daß Sie sich neben der Spielstärke auch für das interessieren, was im MEPHISTO steckt, haben wir Ihnen die wichtigsten technischen Daten zusammengestellt. Dazu gehört auch das lieferbare Zubehör.

### *N.1. Technische Daten*

Mikroprozessor:	1806 (CMOS); Modul austauschbar
Taktfrequenz:	8 MHz
Programmspeicher:	32 kByte
Rechenspeicher:	4 kByte
Programm:	Modul austauschbar; Mischung aus Shannon-A- und Shannon-B-Strategie ( $\pi$ -Doppelstrategie); Eröffnungsbibliothek für mehr als 500 Varianten; Programm über zwei Steckplätze in Zukunft erweiterbar.
Spielstufen:	9 Spielstufen + 1 Problem + 1 Fernschachstufe
Schachuhr:	4 Zeiten + Zugzähler
Anzeige:	4-stelliges LCD-Display, austauschbar
Einblick in Rechen- vorgang:	uneingeschränkt
Zugzurücknahme:	unbegrenzt
Ausbaumöglich- keiten:	4 Steckplätze (auch für andere Spiele und Zusatzeinrichtungen in Vorbereitung)
Abmessungen:	
(Modular)	36 x 30 x 3 cm; Spielfeld 25 x 25 cm
(Exclusive)	40 x 40 x 4,8 cm; Spielfeld 34 x 34 cm
Gewicht:	
(Modular)	ca. 1500 g
(Exclusive)	ca. 3800 g

Betrieb:                    Netzbetrieb (Netzadapter)  
                              Batteriebetrieb (5 Babyzellen)  
                              Akkubetrieb (5 x Ni-Cd-Zellen)

### ***N.2. Zubehör***

Bitte verwenden Sie ausschließlich den vom Hersteller empfohlenen Netzadapertyp (HGN 5001 oder HGN 5002). Andere Adaptertypen können – trotz passenden Steckers – zu schwerwiegenden Beschädigungen Ihres Gerätes führen und kostspielige Reparaturen erforderlich machen. Sollten Sie statt der Batterien (5 Babyzellen) Akkus verwenden, lassen Sie sich wieder aufladen, wenn Sie den Netzschalter bei eingestecktem Netzgerät auf „AUS“ (hintere Position) schalten. In Zukunft werden wir als Zubehör mehrere Erweiterungen für Ihren MEPHISTO anbieten. Der Hersteller und der Fachhandel werden Sie gern beraten.

MEPHISTO ist das eingetragene Warenzeichen der HEGENER + GLASER GmbH, München.

Vertrieb und Vermietung von MEPHISTO-Computern ist nur mit Zustimmung des Herstellers zulässig. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, sowie Irrtümer sind vorbehalten.

## O. Kurzanleitung für die wichtigsten Funktionen (MEPHISTO MODULAR/EXCLUSIVE)

### *Inbetriebnahme*

Adapterstecker in vorgesehene Buchse am Brett einstecken oder Batterie / Akku einlegen. Figuren aufstellen und Schiebeschalter, auf → EIN. Im Display erscheint **PLAY**. Achten Sie darauf, daß keine LED blinkt bzw. durch eine Figur verdeckt ist.

### *Spielstärke*

Automatisch ist Level 3 eingestellt (ca. 30 Sek. Antwortzeit für MEPHISTO).

### *Zugeingabe*

Weißer Schachfigur abheben und auf das gewünschte Feld setzen, z.B. D2 - D4. MEPHISTO antwortet sofort oder nach einiger Bedenkzeit mit seinem Gegenzug, begleitet von einem Piepton. Zusätzlich wird der Computerzug von den Feld-LEDs und im Display angezeigt.

Soll MEPHISTO mit Weiß beginnen, einfach **ENT** betätigen.

Achtung: Während MEPHISTO rechnet, sollen keine Züge ausgeführt werden. Die Rechenphase ist an der **blinkenden Anzeige** zu erkennen. Im Display erscheint im Sekundenrhythmus die laufende Bedenkzeit des Computers.

**Irreguläre** Züge macht bzw. akzeptiert MEPHISTO nicht, beim Spieler werden solche Fehler durch **Err!** zurückgewiesen.

Nach Drücken von **CL** kann ein regulärer Zug eingegeben werden.

### *Rochade*

Immer den Königszug zuerst ausführen, anschließend den zugehörigen Turmzug. In gleicher Weise zeigt MEPHISTO seine Rochade an.

### *Stellungsbewertung*

Mit **INFO** + **A<sub>1</sub>** wird während Bereitschaftsphase *und* Rechenphase die Stellungsbewertung angezeigt. Falls 3 Punkte erscheinen, ist ein Kommentar gespeichert, der mit **INFO** + **A<sub>1</sub>** + **0** abgerufen werden kann. Mit **CL** kommt man zurück zu *PLRY*.

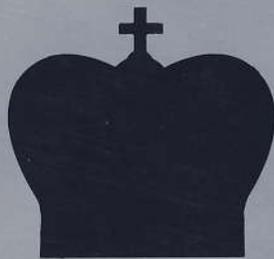
### *Unbeabsichtigte Eingaben*

Können vor dem Drücken von **ENT** durch **CL** gelöscht werden.

### *Abbruch der Rechenphase*

Sollte Ihnen MEPHISTO zu lange rechnen, können Sie durch **ENT** seine Überlegungen abrechnen, der beste bis dahin gefundene Zug wird ausgeführt.

Copyright: HEGENER + GLASER GmbH, München.



MADE IN GERMANY

HEGENER + GLASER