

# NOVAG PRIMO

Bedienungsanleitung

# Inhaltsverzeichnis







Zeichenerklärung	ii
I. Kurzanleitung	2
II. Spielfunktionen	4
III. Funktionen der Bedienungstasten	8
1. NEW GAME	8
2. SET LEVEL	8
3. GO	11
4. RANDOM	12
5. REFEREE	12
6. HINT	13
7. TRACE BACK	13
8. COLOR	13
9. VERIFY	14
10. SET UP	15
10.1 Einsetzen von Figuren	16
10.2 Entfernen von Figuren	16
10.3 Verändern von Figuren	16
11. CLEAR / CLEAR BOARD	17
12. INFO	17
12.1 Automatische INFO-Anzeige	17
12.2 INFO-Anzeigen abrufen	18
13. RESTORE	19
14. TRACE FORWARD	20
15. SOUND	20
16. SOLVE MATE	20
17. EASY	21
18. AUTOPLAY	21
19. NEXT BEST	22
19.1 NEXT BEST-Funktion im normalen Spiel	22
19.2 NEXT BEST-Funktion bei Mattaufgaben	22
IV. LCD-Anzeigen des PRIMO	23
V. Anhang	29
Pflege des Schachcomputers	29
Garantie	29
Bedienungsprobleme	30
Technische Daten	32

## Zeichenerklärung

In dieser Bedienungsanleitung werden verschiedene Zeichen, Symbole und Begriffe verwendet, die zur Vereinfachung der Beschreibungen beitragen. Die nachfolgende Erklärung soll Ihnen helfen, die Bedienungsanleitung für den PRIMO leichter zu verstehen.

LCD	Dies ist die Abkürzung für die Informationsanzeige des PRIMO (LCD = Liquid crystal display, d.h. Flüssigkristallanzeige).
Koordinaten-LEDs	So werden die 16 Leuchtdioden in dieser Anleitung genannt, die die Koordinaten der Felder kennzeichnen (LED = Light emitting diode).
VERIFY-Modus	Alle Funktionen oder Modi des PRIMO werden mit Großbuchstaben im Normaldruck dargestellt.
NEW GAME	Im Text und in den Eingabebeispielen werden die Bezeichnungen für die Bedienungstasten immer mit Großbuchstaben und im Fettdruck geschrieben.
[ E2 E4 ]	Alle LCD-Anzeigen sind in dieser Anleitung in eckige Klammern gesetzt und fett gedruckt.
{ Kommentare }	Alle erforderlichen Kommentare innerhalb der Eingabebeispiele sind in geschweifte Klammern gesetzt und im Gegensatz zu den Tasteneingaben und den LCD-Anzeigen im Normaldruck dargestellt.
-->	Diese Pfeile werden in den Eingabebeispielen als Trennung zwischen den einzelnen Befehlen und LCD-Anzeigen eingesetzt.

In der LCD-Anzeige des PRIMO werden folgende Abkürzungen für die Bezeichnung der Schachfiguren verwendet:

Figurensymbol im LCD	Buchstabe in der Anleitung	Figurenname international	deutsch
	K	King	König
	Q	Queen	Dame
	B	Bishop	Läufer
	N	Knight	Springer
	R	Rock	Turm
	P	Pawn	Bauer

## Informations-LCD



- |                                   |                                     |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| 1 = 4 stellige Anzeige            | 6 = Zeichen für Remis und Patt      |
| 2 = Farbkennzeichen               | 7 = Zeichen für Schach / Schachmatt |
| 3 = Zeichen für geschlagene Figur | 8 = Computer rechnet                |
| 4 = Trennung für Zeitangaben      | 9 = Zeichen für VERIFY-Funktion     |
| 5 = Zeichen für En Passant        | 10 = Zeichen für SET UP-Funktion    |

Wir gratulieren Ihnen zum Kauf des NOVAG PRIMO und hoffen, daß Sie damit einen Schachcomputer für viele vergnügliche Stunden gefunden haben. Dem fortgeschrittenen Spieler wird der PRIMO ein idealer Schachpartner und dem Anfänger ein geduldiger Lehrmeister sein. Anfängern empfehlen wir, sich zuerst mit den Schachregeln vertraut zu machen. Ein umfangreiches Angebot an entsprechender Schachliteratur hält der Fachhandel für Sie bereit. Im Zweifelsfall zeigt Ihnen der PRIMO wie Sie die Figuren ziehen sollten und macht Ihnen umfangreiche Zugvorschläge.

Der PRIMO ist ein Schachcomputer mit einem starken und umfangreichen Programm und einer vielfältigen und interessanten technischen Ausstattung in dieser Preisklasse, die die Beschäftigung mit diesem Schachcomputer interessant und lehrreich machen.

Lesen Sie diese Bedienungsanleitung unbedingt vor Inbetriebnahme des Schachcomputers und in Zweifelsfällen genau durch. Für Schachcomputer, die auf Grund mangelhaft gelesener Bedienungsanleitung der jeweiligen NOVAG-Kundendienststation eingesandt werden, ist diese berechtigt, Bearbeitungsgebühren zu berechnen.

Die Bedienungsanleitung ist so gegliedert, daß bei Bedarf jeder Abschnitt einzeln gelesen werden kann. Die erforderlichen Hinweise auf ergänzende Abschnitte werden jeweils angegeben.

Wir haben versucht, diese Bedienungsanleitung so sorgfältig wie möglich zu schreiben. Dennoch ist es möglich, daß bei der Fülle von Funktionen etwas übersehen wurde. Wir würden uns freuen, wenn Sie uns Ihre Anregungen mitteilen, damit wir sie in zukünftigen Bedienungsanleitungen berücksichtigen können.

## I. Kurzanleitung

- 1. Schritt** Zum Einlegen der Batterien öffnen Sie die Klappe an der Unterseite des Schachcomputers und legen die Batterien entsprechend der eingravierten Polarität ein. Verwenden Sie nur auslaufgeschützte Alkali-Batterien. Sie erhöhen die Betriebssicherheit und ermöglichen eine Spieldauer von ca. 100 Stunden.
- Zum Betrieb mit dem Adapter stecken Sie das Kabel des NOVAG-Adapters Art.-Nr. 8210 in die Buchse an der Rückseite des Schachcomputers und verbinden den Adapter mit der Steckdose.
- 2. Schritt** Schalten Sie den Schachcomputer mit dem Ein/Aus-Schalter an der Rückseite des Schachcomputers ein. Bei eingelegten Batterien und angeschlossenem Adapter wird der Schachcomputer ausschließlich vom Adapter gespeist und kein Batteriestrom verbraucht.
- 3. Schritt** Nach dem Einschalten des Schachcomputers drücken Sie die Taste NEW GAME, um alle eventuell gespeicherten Spielinformationen zu löschen. Wenn im LCD [ - - - ] erscheint, ist der PRIMO spielbereit. Stellen Sie die Figuren ohne Druck in Grundstellung auf das Spielfeld. Die schwarzen Figuren stehen auf den Reihen 7 und 8, die weißen Figuren auf den Reihen 1 und 2.
- 4. Schritt** Zum Einstellen der gewünschten Spielstufe drücken Sie die Taste SET LEVEL und im LCD erscheint die voreingestellte Spielstufe (z.B. [ LE 1 ]). Um die Spielstufe zu ändern, können Sie die SET LEVEL-Taste so oft drücken, bis im LCD die gewünschte Spielstufe erscheint, oder mit einer Figur oder dem Finger auf eines der Felder drücken. Der PRIMO verfügt über 44 Spielstufen (von a1, a2, a3 usw. bis f4 entspricht jedes Feld einer Spielstufe), deswegen ist es empfehlenswert, die Spielstufe durch Drücken der Felder einzustellen (siehe unter 2. SET LEVEL).
- 5. Schritt** Drücken Sie die GO-Taste, um den Einstellmodus SET LEVEL zu verlassen.

- 6. Schritt** Mit dieser Voreinstellung spielen Sie mit den weißen Figuren gegen den PRIMO. Um den ersten Zug auszuführen (z.B. c2e4) drücken Sie mit dem Bauer leicht auf das Feld e2 (VON-Feld) und setzen ihn mit leichtem Druck auf das Feld e4 (NACH-Feld). Die Koordinaten-LEDs der Felder leuchten auf, damit bestätigt der Computer, daß er Ihren Zug registriert hat. Wird der Zug akzeptiert, d.h. es ist ein legaler Zug, beginnt der PRIMO sofort seinen Gegenzug zu berechnen. Nach Eingabe Ihres ersten Zuges erscheint im LCD [ E2 E4 ].

- 7. Schritt** Wenn der PRIMO den Antwortzug berechnet hat, erscheint er im LCD [ C7 C6 ] und gleichzeitig leuchten die Koordinaten-LEDs für das Feld c7 auf. Führen Sie den Gegenzug des Computers aus, indem Sie leicht auf das Feld c7 drücken und die Koordinaten-LEDs des Feldes c6 leuchten auf, um Ihnen zu zeigen, wohin Sie die Figur mit Druck setzen sollen. Leuchten beim Zug des Computers die Koordinaten-LEDs eines Feldes auf, auf dem eine Ihrer Figuren steht, dann soll diese Figur geschlagen werden. Entfernen Sie die geschlagene Figur ohne Druck vom Feld. Im LCD wird das Schlagen einer Figur durch ein kleines \* x \* zwischen den Feldangaben gekennzeichnet. Solange der Computer einen Gegenzug berechnet erscheint am unteren Rand des LCD [ COMP ].

## II. Spielfunktionen

Die Beschreibungen in diesem Kapitel umfassen die allgemeinen Spielfunktionen. Eine ergänzende Beschreibung finden Sie im Kapitel III. unter der jeweiligen Funktionstaste.

### Spielstufe einstellen

Wenn im LCD die Anzeige [ - - - ] erscheint, ist der PRIMO spielbereit. Bevor Sie Ihren ersten Zug ausführen, sollten Sie die Spielstufe einstellen, mit der Sie spielen möchten. Für die erste Partie genügt es u.E. vollkommen, wenn Sie Stufe 1 einstellen (eine genaue Aufstellung der Spielstufen finden Sie in der Spielstufen-Tabelle auf Seite 10). Die Funktion zum Einstellen der Spielstufe erreichen Sie durch Betätigung der Taste SET LEVEL. Geben Sie wie folgt vor:

Eingabe: SET LEVEL --> [ LE 2 ] --> { Einstellen der Spielstufe durch Drücken des Turm auf a1 } --> [ LE 1 ] --> GO

Erklärung: Durch die Betätigung der Taste SET LEVEL wählen Sie die Einstellfunktion für die Spielstufen und im LCD erscheint die eingestellte Spielstufe, in diesem Beispiel die Stufe 2. Da der PRIMO über 44 Spielstufen verfügt, müßten Sie 43 mal die Taste SET LEVEL drücken, um die Stufe 1 zu erreichen - das ist unzumutbar. Deshalb drücken Sie mit einer Figur oder dem Finger auf das gewünschte Feld, um die einzustellende Spielstufe auszuwählen (siehe Seite 9).

Im LCD erscheint die gewählte Spielstufe. Sollten Sie ein falsches Feld gedrückt haben, können Sie die Eingabe beliebig oft wiederholen. Mit der GO-Taste wird die Eingabefunktion beendet und die zuletzt gezeigte Spielstufe gespeichert.

### Ausführen von Zügen

Der PRIMO besitzt ein modernes SENSOR-Spielfeld, das die direkte Zug-eingabe auf dem Schachbrett ermöglicht und das Ausführen von Zügen sehr vereinfacht. Drücken Sie bei jedem Zug zuerst auf das Feld von dem die Figur gezogen werden soll, setzen Sie die Figur auf das gewünschte Feld und drücken Sie wiederum dieses Feld. Beim Druck auf das VON-Feld leuchten die Koordinaten-LEDs dieses Feldes auf und im LCD erscheinen die Koordinaten des

VON-Feldes. Beim Setzen der Figur auf das NACH-Feld leuchten die Koordinaten-LEDs dieses Feldes zur Bestätigung kurz auf und im LCD erscheinen die Koordinaten des kompletten Zuges. Der PRIMO beginnt den Gegenzug zu berechnen. Während der PRIMO seinen Gegenzug berechnet erscheinen die verschiedenen Informationsanzeigen (eine genaue Beschreibung der einzelnen Anzeigen finden Sie unter 12. INFO).

Sobald der PRIMO seinen Gegenzug berechnet hat, leuchten die Koordinaten-LEDs des VON-Feldes auf und die Koordinaten des VON- und NACH-Feldes werden im LCD angezeigt. Führen Sie den Zug des PRIMO aus durch Druck auf das VON-Feld - die Koordinaten-LEDs des NACH-Feldes leuchten auf - setzen Sie die Figur mit Druck auf das angezeigte Feld.

### Schlagen von Figuren

Sobald eine Figur geschlagen werden soll, entfernen Sie diese Figur ohne Druck vom Feld und setzen die schlagende Figur mit Druck auf dieses Feld. Wenn der Computer mit einer Figur auf ein Feld ziehen möchte, auf dem eine Figur steht, dann zeigt er damit an, daß diese Figur geschlagen werden soll. Gleichzeitig erscheint im LCD ein kleines " x " zwischen den Koordinaten des Zuges.

### Unerlaubte Züge

Der PRIMO zeigt alle illegalen Züge durch [ ERR ] im LCD an. Danach springt die Anzeige wieder auf das Ausgangsfeld zurück. (z.B. [ G 1 ] ). Sie können Ihre Fehleingabe dadurch korrigieren, daß Sie mit derselben Figur auf ein anderes, legales Feld ziehen. Möchten Sie eine andere Figur ziehen, dann setzen Sie die Figur mit Druck auf das Feld g1 zurück und machen einen anderen Zug.

### Berichtigen eines Zuges

Stellen Sie nach dem Setzen Ihrer Figur fest, daß Sie einen Fehler gemacht haben, dann können Sie diesen Zug wie folgt korrigieren. Rufen Sie über GO den nächsten Zug des Computers ab und führen Sie ihn in gewohnter Weise aus. Jetzt drücken Sie die Taste TRACE BACK und nehmen den Zug des Computers so zurück, wie er angezeigt wird. Danach betätigen Sie wieder die Taste TRACE BACK und nehmen Ihren ungünstigen Zug zurück. Nun können Sie einen anderen, für Sie günstigeren Zug machen.

Wurde bei einem der zurückgenommenen Züge eine Figur geschlagen und muß wieder eingesetzt werden, so leuchten die Koordinaten-LEDs des betreffenden Feldes auf und im LCD wird angezeigt, um welche Figur es sich handelt (z.B. [ P G 3 ] bedeutet, daß auf dem Feld g3 ein Bauer einzusetzen ist. Die Farbe des Bauern wird durch die Farbsymbole am unteren LCD-Rand angezeigt.)

#### **Der Computer rechnet**

Solange der Computer einen Gegezug berechnet, blinkt am unteren Rand des LCD [ COMP ] und alle Funktionstasten lassen sich nicht bedienen. Ausgenommen davon sind die Tasten NEW GAME und GO.

#### **Rochade**

Entsprechend den internationalen Schachregeln muß bei der Rochade immer zuerst der König und dann der Turm gezogen werden. Sie werden durch die aufleuchtenden Koordinaten-LEDs aufgefordert die Züge in der richtigen Reihenfolge auszuführen, sobald Sie den König um zwei Felder nach rechts oder links versetzt haben (kurze oder lange Rochade). Verfahren Sie in derselben Weise, wenn Sie eine Rochade für den Computer ausführen.

#### **En Passant**

Wenn Sie oder der Schachcomputer En Passant schlagen, vergessen Sie bitte nicht, den geschlagenen Bauer zu entfernen. Der geschlagene Bauer wird durch die Koordinaten-LEDs angezeigt und muß mit Druck entfernt werden. Sofern Ihnen das En Passant schlagen unbekannt ist, sollten Sie darüber in der Schachliteratur nachlesen. Wenn der Computer En Passant schlägt, erscheint in der Mitte des LCD [ ep ].

#### **Bauernumwandlung**

Sobald einer Ihrer Bauern die gegnerische Grundlinie erreicht, fragt Sie der PRIMO im LCD durch die Anzeige [ P R O ? ] in welche Figur Sie Ihren Bauern umwandeln möchten. Drücken Sie die Figurentaste in der linken Tastenreihe, die das gewünschte Figurensymbol zeigt.

Wenn der Computer einen seiner Bauern umwandeln möchte, dann zeigt er im LCD einen Buchstaben für die Art der Figur und die Koordinaten des Feldes

an, auf das er diese Figur gesetzt haben möchte. Vollenden Sie den Zug, indem Sie die gewünschte Figur auf das angegebene Feld mit Druck setzen. Sollten Sie die Anzeige im LCD übersehen haben, dann können Sie über die VERIFY-Funktion jederzeit überprüfen, welche Figur vom Computer bei der Umwandlung gewählt wurde (siehe unter 9. VERIFY).

#### **Remis - Patt**

Ein Patt wird im LCD durch die Bezeichnung [ D ST = ] angezeigt. Der PRIMO reklamiert ein Remis im LCD mit der Angabe, um welche Art von Remis es sich handelt. Die Anzeige ist entsprechend den Regeln des internationalen Schachverbandes wie folgt:

[ d 3 = ] Remis durch 3malige Zugwiederholung  
[ d 50 = ] Remis nach der 50-Zug-Regel

#### **Schach / Schachmatt**

Ein Schachgebot wird durch ein Kreuz [ + ] an der rechten Seite im LCD angezeigt und es ist nicht erlaubt, daß Sie Ihren König im Schach stehen lassen.

Schachmatt wird im LCD angezeigt mit [ MATE ♁ ].

#### **Aufgabe des Spiels**

Ist der PRIMO der Ansicht, daß er sich in einer chancenlosen Situation befindet, bietet er die Aufgabe des Spiels an. Im LCD erscheint [ RE SN ]. Trotz Aufgabe des Spiels durch den Computer können Sie die Partie zu Ende spielen. Bietet der Computer die Aufgabe der Partie bei automatischem Spiel (siehe unter 18. AUTOPLAY) an, wird der automatische Ablauf unterbrochen. Zur Weiterführung der Partie müssen Sie die AUTOPLAY-Funktion erneut starten.

Der PRIMO bietet die Aufgabe des Spiels nur 1 mal während einer Partie an.

### III. Funktion der Bedienungstasten

#### 1. NEW GAME (Neues Spiel)

Durch die Betätigung der NEW GAME-Taste werden alle gespeicherten Informationen gelöscht und die Figuren innerhalb des Computerspeichers in Grundstellung gesetzt. Sie müssen dementsprechend auch Ihre Figuren wieder in Grundposition aufstellen. Die NEW GAME-Taste kann jederzeit betätigt werden, in jedem Fall aber bevor Sie ein neues Spiel beginnen.

Nach der Betätigung von NEW GAME bleibt die vorher eingestellte Spielstufe erhalten. Wurde die vorherige Partie im EASY-Mode gespielt, muß er erneut eingestellt werden.

#### 2. SET LEVEL (Wahl der Spielstufe)

Der PRIMO besitzt 44 Spielstufen, um seine Spielstärke dem Können eines jeden Schachspielers optimal anpassen und die Möglichkeiten dieses Schachcomputers im Analysebereich voll ausschöpfen zu können.

Es gibt 2 Möglichkeiten eine Spielstufe auszuwählen:

- Durch wiederholtes Drücken der SET LEVEL-Taste.  
Eingabe: SET LEVEL --> SET LEVEL --> SET LEVEL { usw. bis die gewünschte Spielstufe erreicht ist } --> GO
- Durch Drücken der Felder a1, a2, a3 usw. bis f4 können die Spielstufen direkt ausgewählt werden.  
Eingabe: SET LEVEL --> { gewünschtes Feld drücken } --> GO

Die erste Methode ist nur dann empfehlenswert, wenn Sie die eingestellte Spielstufe um eine oder einige Stufen erhöhen möchten. Die zweite Methode ist in den meisten Fällen unbedingt zu empfehlen. Über welches Feld Sie die einzelnen Spielstufen eingeben müssen, können Sie der nachfolgenden Zeichnung entnehmen.

Die Spielstufe kann jederzeit vor oder während einer Partie geändert werden, vorausgesetzt der Computer führt keine Berechnungen aus und Sie sind am Zug.

Die Spielstufen auf dem Schachbrett

8	8	16	24	32	40				
7	7	15	23	31	39				
6	6	14	22	30	38				
5	5	13	21	29	37				
4	4	12	20	28	36	44			
3	3	11	19	27	35	43			
2	2	10	18	26	34	42			
1	1	9	17	25	33	41			
	A	B	C	D	E	F	G	H	

#### Turnierspielstufen

Bei den Spielstufen 1 - 8 sind die Züge vorgegeben, die in einer bestimmten Zeit auszuführen sind. Diese Spielstufen entsprechen den Bedingungen des Turnierspiels, bei dem in der Regel 40 Züge innerhalb 2 Stunden gespielt werden müssen. Überschreitet ein Spieler die vorgegebene Zeit, bevor er die erforderliche Anzahl von Zügen ausgeführt hat, ist das Spiel für ihn verloren.

#### Fixspielstufen

Die Spielstufen 9 - 16 haben eine fest vorgegebene Rechenzeit pro Zug. Sollte in einer bestimmten Spielsituation keine andere Möglichkeit, als einen ganz bestimmten Zug auszuführen, gegeben sein, dann wird dieser Zug sofort ausgegeben.



#### Blitz- und Sonderspielstufen

Bei den Spielstufen 17 - 24 richtet der PRIMO seine Rechenzeiten so ein, daß er die gesamte Partie innerhalb der vorgegebenen Zeit beendet.

#### Rechentiefenspielstufen

Die Spielstufen 25 - 44 sind außerordentlich wichtig für Langzeitanalysen, wenn man feststellen möchte, bei wieviel Halbzügen eine bestimmte Lösung gefunden wird oder welche Lösung nach soundsoviel Zügen in einer Aufgabe gefunden wird, die keine Mattaufgabe ist. Die höchstmöglich einstellbare Rechentiefe beträgt 20 Halbzüge auf Stufe 44.

Im Programm des PRIMO konnte aus speichertechnischen Gründen keine Reklamation bei Zeitüberschreitung berücksichtigt werden. Verwenden Sie die Informationsanzeige, um sich über den Ablauf der Spielzeit zu informieren.

Spielstufen - Tabelle					
Stufe	Züge	Zeit	Stufe	Züge	Zeit
1	60	5 min	23	Spiel in	90 min
2	60	30 min	24	Spiel in	120 min
3	60	60 min	25	Rechentiefe	1 Halbzug
4	45	90 min	26	Rechentiefe	2 Halbzüge
5	40	90 min	27	Rechentiefe	3 Halbzüge
6	40	100 min	28	Rechentiefe	4 Halbzüge
7	40	2 Std	29	Rechentiefe	5 Halbzüge
8	40	2,5 Std	30	Rechentiefe	6 Halbzüge
9	1	2 sec	31	Rechentiefe	7 Halbzüge
10	1	5 sec	32	Rechentiefe	8 Halbzüge
11	1	10 sec	33	Rechentiefe	9 Halbzüge
12	1	15 sec	34	Rechentiefe	10 Halbzüge
13	1	30 sec	35	Rechentiefe	11 Halbzüge
14	1	1 min	36	Rechentiefe	12 Halbzüge
15	1	2 min	37	Rechentiefe	13 Halbzüge
16	1	3 min	38	Rechentiefe	14 Halbzüge
17	Spiel in	3 min	39	Rechentiefe	15 Halbzüge
18	Spiel in	5 min	40	Rechentiefe	16 Halbzüge
19	Spiel in	10 min	41	Rechentiefe	17 Halbzüge
20	Spiel in	15 min	42	Rechentiefe	18 Halbzüge
21	Spiel in	30 min	43	Rechentiefe	19 Halbzüge
22	Spiel in	60 min	44	Rechentiefe	20 Halbzüge

Das Schachprogramm des PRIMO nutzt die Denkzeit des Spielers zur ständigen Analyse der weiteren Spielentwicklung, wobei die zu erwartenden Gegenzüge in den Berechnungen des Computers berücksichtigt werden. Um auch dem schwächeren Spieler eine Chance gegen den PRIMO zu ermöglichen, wurde die EASY-Funktion eingebaut, bei der die Rechenzeit des Computers während der gegnerischen Bedenkzeit abgeschaltet ist (siehe unter 17. EASY).

### 3. GO

Die GO-Taste wird einzeln oder zusammen mit anderen Funktionstasten eingesetzt. Man könnte sie als Ausführungs-, Befehls- oder Eingabebeendigungstaste bezeichnen. In Fällen, in denen eine Fehlfunktion vorliegt, wurde oftmals vergessen die GO-Taste zu betätigen.

#### Die Hauptfunktionen der GO-Taste:

- Fordert den Schachcomputer auf, den nächsten Zug für die am Zug befindliche Farbe zu berechnen.
- Fordert den Computer auf, während er einen Gegenzug berechnet, den bis zu diesem Zeitpunkt günstig errechneten Zug sofort auszugeben.
- Beendet folgende Funktionen  
VERIFY  
SET UP  
SET LEVEL
- Beendet die AUTOPLAY-Funktion
- Startet die Mattsuche (SOLVE MATE)

Es mag bei einem bestimmten Spielstand oder zum Erlernen des Schachspiels interessant sein, den Computer gegen sich selbst spielen zu lassen. Rufen Sie in diesem Fall für beide Seiten den nächsten Zug durch Drücken der GO-Taste ab.

Wird während einer Zugberechnung die GO-Taste gedrückt bevor der Computer den Zug anzeigt, wird der bis dahin günstigste berechnete Zug sofort ausgegeben. Das Ergebnis der Berechnung solcher Züge entspricht, durch den Abbruch mit der GO-Taste, nicht der eingestellten Spielstufe.

#### 4. RANDOM (Zusätzlicher Zufallsgenerator)

Schachprogramme sind konzipiert, Zugmöglichkeiten zu berechnen und miteinander zu vergleichen. Der Zug mit der höchsten Bewertung wird als Antwortzug gewählt. Die Qualität einer Zugsberechnung ist abhängig von der jeweiligen Rechentiefe (höhere Spielstufe bedeutet größere Rechentiefe). Unter bestimmten Voraussetzungen ergibt die Wahl des stärksten Zuges als Antwortzug nicht immer eine abwechslungsreiche Partie.

Wenn Sie den Computer einschalten, wird automatisch der Zug mit der höchsten Bewertung als Antwortzug gewählt. Dies gilt ausschließlich für Züge außerhalb der Eröffnungsbibliothek.

Um den Zufallsgenerator des PRIMO einzuschalten, betätigen Sie die Taste RANDOM. Bei eingeschaltetem Zufallsgenerator wählt der Computer als Antwortzug einen Zug mit hoher Bewertung, aber nicht unbedingt den höchstbewerteten. Durch erneutes Drücken der RANDOM-Taste wird der Zufallsgenerator wieder ausgeschaltet.

#### 5. REFEREE (Schiedsrichterfunktion)

Wenn die REFEREE-Funktion eingeschaltet ist, berechnet der Schachcomputer keine Züge, außer man fordert ihn durch Drücken der GO-Taste ausdrücklich dazu auf. Mit dieser Funktion kann man eine komplette Partie spielen oder eingehen, wobei der Computer lediglich die Legalität aller Eingaben (= Züge) kontrolliert. Die REFEREE-Funktion können Sie auch jederzeit während einer Partie einschalten, wenn Sie am Zug sind und der Computer keinen Zug berechnet.

Folgende Funktionen arbeiten bei eingeschalteter REFEREE-Funktion:

- TRACE BACK (Zugzurücknahme)
- COLOR (Farbwechsel vor Beginn der Eingabe)
- HINT (Zugvorschläge)
- SET UP (Eingabe von Spielpositionen)
- VERIFY (Stellungskontrolle)
- SOUND (Ton ein- und ausschalten)

#### 6. HINT (Zugvorschläge)

Zum Erlernen des Schachspiels und in besonders schwierigen Situationen können Sie sich vom PRIMO einen Zugvorschlag anzeigen lassen. Nach Betätigung der HINT-Taste erscheint im LCD für etwa 2 Sekunden die Anzeige des vorgeschlagenen Zuges. In der Regel ist dies der Zug, der vom Computer als stärkster Gegenzug vorausberechnet und in der Informationsanzeige während seiner Zugsberechnung angezeigt wurde (siehe unter 12. INFO). Unabhängig vom Zugvorschlag des Computers können Sie jeden beliebigen Antwortzug wählen.

#### 7. TRACE BACK (Zugzurücknahme)

Wenn Sie feststellen, daß Sie einen schwachen, d.h. für Sie ungünstigen Zug gemacht haben und diesen korrigieren oder eine andere Strategie einschlagen möchten, dann können Sie beim PRIMO bis zu 50 Züge (= 100 Halbzüge) zurücknehmen. Wenn Sie mit der SET UP-Funktion die Figurenpositionen geändert haben, dann sind alle Züge vor der Veränderung gelöscht und Sie können mit TRACE BACK die Züge nur bis zu dieser Position zurücknehmen.

Die Zugzurücknahme ist nur möglich, wenn Sie am Zug sind und der Computer keinen Zug berechnet. Nach Betätigung der TRACE BACK-Taste zeigt der Computer im LCD und über die Koordinaten-LEDs an, welche Figur von welchem Feld auf welches Feld zurückgenommen ist und welche geschlagene Figur auf welchem Feld einzusetzen ist.

Alle mit TRACE BACK zurückgenommenen Züge bleiben im Zugspeicher des Computers solange erhalten, bis Sie den PRIMO mit der GO-Taste auffordern, den nächsten Zug zu berechnen. Solange die Züge noch gespeichert sind, können Sie mit den Tasten TRACE FORWARD und TRACE BACK die Partie beliebig vor- und zurückspielen, bis Sie die gewünschte Stelle gefunden haben, ab der Sie die Partie weiterspielen möchten. Für Lernzwecke ist diese Funktion des Schachcomputers eine wertvolle Hilfe.

#### 8. COLOR (Wechsel der Figurenfarbe)

Die COLOR-Taste hat 3 verschiedene Funktionen:

- Im VERIFY- und SET UP-Modus kann man die Farbe der zu überprüfenden bzw. einzusetzenden Figuren wechseln.

- Wenn Sie diese Taste vor Spielbeginn drücken (aber auf jeden Fall nach der NEW GAME-Taste), wird die Stellung der Figuren im Stellungsspeicher gewechselt. Sie müssen nun die schwarzen Figuren auf die Reihen 1 und 2 und die weißen Figuren auf die Reihen 7 und 8 stellen. In der Regel wird diese Funktion der COLOR-Taste verwendet, wenn Sie mit den schwarzen Figuren spielen. Zum Beginn des Spiels (der Computer soll mit Weiß beginnen) drücken Sie die GO-Taste. Beachten Sie, daß die auf den Spielfeldrand gedruckten Koordinaten keine Gültigkeit mehr haben. Im LCD erscheinen jedoch die richtigen Koordinaten.
- Wird die COLOR-Taste während des Spiels betätigt (ist nur möglich, wenn der Computer nicht rechnet), wechselt das Anzugsrecht von Weiß auf Schwarz bzw. umgekehrt. Durch diese Form des Farbwechsels werden alle vorherigen Züge gelöscht. Versuchen Sie, über TRACE BACK einen Zug zurückzunehmen, erscheint im LCD [ BEG ] für Beginn und der Computer zeigt damit an, daß er am Anfang der Partie steht und keinen weiteren Zug zurücknehmen kann.

Sollten Sie die Partie des Computers übernehmen wollen, so ist es nicht erforderlich die COLOR-Taste zu betätigen. Anstelle Ihres nächsten Zuges drücken Sie die GO-Taste, damit der Computer für Ihre Seite zu rechnen beginnt.

Wiederholen Sie das Drücken der GO-Taste anstelle einer Zugangabe, spielt der Computer gegen sich selbst und Sie können sich eine Partie vorspielen lassen und setzen lediglich die Figuren für den Computer. Auf diese Weise können Sie Partien leichter verfolgen, als dies bei der AUTOPLAY-Funktion der Fall ist.

## 9. VERIFY (Figurenstellung überprüfen)

Die VERIFY-Taste hat eine Doppelfunktion. Nach Betätigung dieser Taste sind Sie im VERIFY-Modus. Im LCD erscheint [ VER ] und zusätzlich am unteren Rand [ VERIFY ]. Wird die Taste erneut gedrückt, sind Sie im SET UP-Modus, der im LCD durch [ SET ] und zusätzlich am unteren Rand mit [ SETUP ] angezeigt wird. Bei jedem weiteren Druck der Taste wird zwischen beiden Funktionen gewechselt. Um den VERIFY- und SET UP-Modus zu verlassen, drücken Sie die GO-Taste.

Mit der VERIFY-Funktion können Sie überprüfen auf welchen Feldern welche Figuren stehen. Wenn Sie mit der SET UP-Funktion eine bestimmte Stellung eingegeben haben, sollten Sie die Stellung der Figuren in jedem Fall überprüfen, bevor Sie dem Computer eine Aufgabe zur längeren Analyse übergeben. Hat der Computer einen Bauern umgewandelt und Sie haben nicht auf die LCD-Anzeige geachtet, können Sie über VERIFY kontrollieren, in welche Figur der Bauer umgewandelt wurde.

Es gibt zwei Möglichkeiten die Figuren zu überprüfen. Bei der ersten werden die Figuren durch Tastendruck abgefragt. Sobald Sie im VERIFY-Modus sind und eine mit einem Figurensymbol versehene Taste drücken, werden alle Figuren derselben Figurenart und -farbe über das LCD und die Koordinaten-LEDs angezeigt. Befindet sich keine oder keine weitere Figur der überprüften Art auf dem Spielfeld, erscheint im LCD [ NO NE ]. Mit der COLOR-Taste können Sie die Figurenfarbe wechseln.

Bei der zweiten Möglichkeit können Sie mit dem Finger oder einer Figur auf ein Feld drücken. Befindet sich keine Figur auf dem Feld, wird im LCD lediglich die Koordinate des Feldes angezeigt. Im anderen Fall zusätzlich der Kennbuchstabe für die Figur und die Figurenfarbe. Bei dieser Form der Abfrage ist es nicht erforderlich, die COLOR-Taste zu betätigen.

## 10. SET UP (Spielpositionen eingeben)

Die SET UP-Funktion ist eine interessante Ausstattung des PRIMO und ermöglicht Ihnen, weit über den Bereich des gewöhnlichen Schachspiels hinaus, eine abwechslungs- und lehrreiche Beschäftigung mit dem Schachcomputer. Im SET UP-Modus können Sie Figuren aus dem Spiel entfernen, einsetzen oder versetzen. Die über den SET UP-Modus eingegebenen oder veränderten Spielpositionen können auf verschiedene Art verwendet werden. Sie können die Partie gegen den Computer selbst spielen, vom Computer analysieren lassen, die Stellung als Mattaufgabe rechnen oder vom Computer mit der AUTOPLAY-Funktion zueinde spielen lassen.

Es können alle legalen Spielstellungen eingegeben werden. Der PRIMO erlaubt allerdings keine Eingabe von unmöglichen Stellungen. Dazu zählen z.B. 9 Bauern, Bauern auf der gegnerischen Grundlinie, mehrere Könige gleicher Farbe oder kein König.

## 10.1 Einsetzen von Figuren

Geben Sie in dem SET UP-Modus durch zweimaliges Drücken der VERIFY/SET UP-Taste. Vor dem Einsetzen von Figuren müssen Sie die Figurenfarbe und Figurenart auswählen, die eingesetzt werden soll. Die Auswahl der Farbe erfolgt mit der COLOR-Taste, die Auswahl der Figurenart über die Tasten mit den Figurensymbolen. Nach dem Einschalten des SET UP-Modus ist als Farbe weiß und als Figurenart Bauer voreingestellt. Haben Sie diese Vorauswahl getroffen, müssen Sie nur noch die entsprechende Figur auf das gewünschte Feld mit leichtem Druck setzen. Mehrere Figuren gleicher Art und Farbe können nacheinander eingesetzt werden. Der Druck auf die GO-Taste oder der Wechsel zum VERIFY-Modus schließt die Eingabe ab.

Soll eine komplette Spielposition eingegeben werden (z.B. zur Lösung einer Mattaufgabe oder zur Stellungsanalyse), dann ist es in der Regel erforderlich, daß vor der Eingabe alle auf dem Brett befindlichen Figuren entfernt werden. Im Speicher des Computers werden die Figuren durch Betätigung der CLEAR BOARD-Taste gelöscht. Es ist ein häufiger Fehler, daß bei Eingabe einer Spielstellung vergessen wurde, die CLEAR BOARD-Taste zu drücken, um die bisherige Stellung zu löschen.

Überprüfen Sie mit der VERIFY-Funktion, ob die Figuren tatsächlich eingesetzt wurden.

## 10.2 Entfernen von Figuren

Sobald Sie sich im SET UP-Modus befinden, wird eine Figur aus dem Spiel dadurch entfernt, daß man diese Figur mit Druck vom Brett nimmt. Auf diese Art können beliebig viele Figuren aus dem Spiel entfernt werden. Der Druck auf die GO-Taste oder der Wechsel zum VERIFY-Modus schließt das Entfernen von Figuren ab.

Überprüfen Sie mit der VERIFY-Funktion, ob die Figuren tatsächlich vom Brett entfernt wurden.

## 10.3 Verändern von Figuren

Sobald Sie sich im SET UP-Modus befinden, können Sie jede auf dem Spielfeld befindliche Figur einfach dadurch umsetzen, indem Sie die gewünschte Figur mit Druck von einem Feld entfernen und mit Druck auf ein anderes Feld setzen. Der Druck auf die GO-Taste oder der Wechsel zur VERIFY-Funktion schließt das Umsetzen von Figuren ab.

Überprüfen Sie mit der VERIFY-Funktion, ob sich die Figur tatsächlich auf dem neuen Feld befindet.

Das Einsetzen, Entfernen und Umsetzen von Figuren kann selbstverständlich nacheinander erfolgen, ohne den SET UP-Modus verlassen zu müssen.

## 11. CLEAR / CLEAR BOARD (Figuren auf dem Spielfeld löschen)

Wenn Sie eine Spielstellung eingeben möchten, ist es sinnvoll vorher alle Figuren vom Brett zu entfernen und im Stellungsspeicher des PRIMO zu löschen, bevor man sie neu aufstellt und eingibt. Wie unter 10. SET UP beschrieben, werden die Figuren im Stellungsspeicher des PRIMO durch die CLEAR BOARD-Taste gelöscht. Zur Bestätigung der Tastenbetätigung erscheint im LCD [ CL R ].

## 12. INFO (Informationsanzeige)

Während der Computer einen Gegenzug berechnet, erscheinen eine Reihe von Spielinformationen im LCD, die für den interessierten Spieler das Spiel des Schachcomputers transparenter und lehrreicher gestalten. Die Anzeige der Informationen erfolgt automatisch und kann ständig beobachtet werden.

Sind Sie am Zug, dann können Sie die wichtigsten Informationen über den momentanen Stand der Partie über die INFO-Taste abrufen.

### 12.1 Automatische INFO - Anzeige (während der Computer rechnet)

1. Anzeige der verbrauchten Gesamtzeit für die am Zug befindliche Farbe.  
Beispiel: [ 02 : 27 ] 2 Minuten und 27 Sekunden
2. Anzeige des bisher berechneten Gegenzuges  
Beispiel: [ B8 C6 ] Computer beabsichtigt diesen Zug
3. Anzeige des erwarteten Gegenzuges  
Beispiel: [ C1 E3 ] auf Zug b8 c6 erwartet der Computer c1 e3
4. Anzeige des darauf folgenden Zuges  
Beispiel: [ C5 B4 ] auf Zug c1 e3 hat der Computer c5 b4 vorgezogen

5. Anzeige der Stellungsbewertung für die am Zug befindliche Farbe  
 Beispiel: [ -0 03 ] Stellungsbewertung - 0 03 bedeutet einen Nachteil von 0,03 Bauerneinheiten für die am Zug befindliche Farbe. Positive Stellungsbewertungen haben kein Minus-Vorzeichen.
6. Anzeige der momentanen Rochentiefe  
 Beispiel: [ 4 5 ] Der Computer hat bereits 5 Halbzüge im voraus brechnet.
7. Anzeige der berechneten Varianten und der Gesamtvarianten  
 Beispiel: [ 39 43 ] Der Computer zeigt an, daß er noch 39 von 43 Varianten berechnen muß.

#### 12.2 INFO - Anzeigen abrufen (während der Computer nicht rechnet)

Durch Betätigung der INFO-Taste können die nachstehenden Informationen abgerufen werden, wenn Sie am Zug sind und der Computer keinen Gegenzug berechnet.

1. Anzeige der Stellungsbewertung (INFO-Taste 1 mal drücken)  
 Beispiel: [ SC R ] Diese Anzeige bedeutet, daß die Anzeige der Stellungsbewertung aktiv ist. Nach ca. 1 Sekunde erscheint die Bewertung.  
 [ 0 05 ] Stellungsbewertung 0 05 bedeutet einen Vorteil von 0,05 Bauerneinheiten für die am Zug befindliche Farbe. Nachteilige Stellungsbewertungen haben als Vorzeichen ein Minus.
2. Anzeige der verbrauchten Gesamtzeit für die am Zug befindliche Farbe (INFO-Taste 2 mal drücken oder erneut, wenn vorher die Stellungsbewertung angezeigt wurde)  
 Beispiel: [ TO T ] Diese Anzeige bedeutet, daß die Anzeige der Gesamtzeit aktiv ist. Nach ca. 1 Sekunde erscheint die Zeit.  
 [ 08 : 13 ] Anzeige der Gesamtzeit für die durch das Farbzeichen am unteren Rand angegebene Seite.

3. Anzeige der verbrauchten Gesamtzeit für die Gegenseite (INFO-Taste 3 mal drücken oder erneut, wenn die vorherige Anzeige aktiv war)  
 Beispiel: [ TO T ] Diese Anzeige bedeutet, daß die Anzeige der Gesamtzeit der Gegenseite aktiv ist. Nach ca. 1 Sekunde erscheint die Zeit.  
 [ 09 : 14 ] Anzeige der Gesamtzeit für die durch das Farbzeichen am unteren Rand angegebene Seite.
4. Anzeige der momentanen Zugzahl (INFO-Taste 4 mal drücken oder erneut, wenn die vorherige Anzeige aktiv war)  
 Beispiel: [ CN T ] Diese Anzeige bedeutet, daß die Anzeige der momentanen Zugzahl aktiv ist. Nach ca. 1 Sekunde erscheint die Zugzahl.  
 [ 12 ] In dieser Partie wird der 12. Zug gespielt.

Die INFO-Anzeigen werden durch Betätigung der CLEAR-Taste gelöscht.

#### 13. RESTORE (Zugzurücknahme bis zur Ausgangsposition)

Durch Betätigung der RESTORE-Taste wird die momentane Partie in die Ausgangsstellung zurückgesetzt. Bei einer normalen Partie würde dies einer Rücknahme aller Züge bedeuten. Besondere Bedeutung hat die RESTORE-Funktion, wenn eine Spielstellung über SET UP zur Analyse eingegeben wurde. Nach Beendigung der Analyse setzt man die Partie mit RESTORE in die Ausgangsposition zurück und kann dann die Analyse auf einer höheren Spielstufe wiederholen lassen.

Nach Betätigung der RESTORE-Taste erscheint im LCD [ BE G ]. Mit dem Druck auf die GO-Taste oder nach dem Start der Analyse mit der AUTO-PLAY-Funktion beginnt der Computer mit seinen Berechnungen, die Sie über die Informationsanzeige verfolgen können. Soll der Computer einige Züge weiter mit der Berechnung beginnen, besteht die Möglichkeit, mit der TRACE FORWARD-Funktion die Partie um einige Züge weitzerspielen, ohne daß der Computer die Züge neu berechnet.

#### 14. TRACE FORWARD (Abrufen von gespeicherten Zügen)

Wie bereits im vorstehenden Abschnitt ausgeführt, können Sie eine gespeicherte Partie mit der RESTORE-Funktion in die Ausgangsposition zurücksetzen oder mit der Taste TRACE BACK Züge zurücknehmen. Um zurückgenommene Züge wieder vorwärts abrufen zu können, ohne daß der Computer die bereits berechneten Züge neu berechnet, ist die TRACE FORWARD-Funktion vorgesehen. Sind alle berechneten Züge angezeigt und befinden sich keine weiteren im Speicher des Computers, erscheint im LCD [ EN D ]. Ab dieser oder jeder beliebigen anderen Stelle kann man den Computer mit GO oder AUTOPLAY auffordern, weitere oder neue Züge zu berechnen.

#### 15. SOUND (Ton ein- und ausschalten)

Die akustischen Signale des Schachcomputers können mit der SOUND-Taste aus- und eingeschaltet werden. Wenn der Schachcomputer einen Zug berechnet hat, ertönt in jedem Fall ein Ton, der nicht abgeschaltet werden kann.

#### 16. SOLVE MATE (Lösung von Schachproblemen)

Der PRIMO kann Schachaufgaben von Matt-in-1 bis Matt-in-8 lösen. In diesen Mattaufgaben können Rochaden, En Passant-Züge und alle Bauernumwandlungen enthalten sein. Die Lösung von Mattaufgaben mit höheren Zugzahlen kann allerdings sehr lange dauern. Das ist aber nicht durch den PRIMO bedingt, sondern durch die enorm hohe Anzahl von Berechnungen, die bei derartigen Mattaufgaben durchzuführen sind. Denken Sie stets daran, daß kein Schachcomputer in der Lage ist, alle Mattlösungen innerhalb seiner Lösungsmöglichkeiten zu finden.

Vor dem Start der SOLVE MATE-Funktion müssen Sie zuerst über SET UP die Ausgangsposition eingeben. Bevor Sie die Mattsuche starten, ist es empfehlenswert, die eingegebene Spielstellung mit VERIFY auf Richtigkeit zu überprüfen.

Die Eingabe des gewünschten Matt kann durch mehrfaches Drücken der SOLVE MATE-Taste erfolgen oder durch Drücken eines Feldes auf den Reihen 1 bis 8, wobei die Felder der Reihe 1 ein Matt-in-1, die Felder der Reihe 2 ein Matt-in-2 usw. ergeben. Sobald im LCD die Anzeige des einzustellenden Matt erscheint (z.B. bei Matt-in-5 [ n 5 ]), können Sie die Mattsuche mit der

GO-Taste starten. Der Computer sucht dann nach einem Matt-in-5 oder kürzer. Findet er keine Lösung, erscheint im LCD [ NO NE ]. Findet er die Lösung, dann zeigt er den Schlüsselzug an. Sie können jeden beliebigen legalen Gegenzug machen und der Computer setzt Sie in der vorgegebenen Anzahl von Zügen matt.

#### 17. EASY (Verringerung der Spielstärke)

Der PRIMO nutzt die gegnerische Bedenkzeit zur Berechnung des weiteren Spielverlaufs, wobei er die zu erwartenden Gegenzüge bereits in seine Berechnungen einbezieht. Durch Betätigung der EASY-Taste, können die Berechnungen des Computers während der gegnerischen Bedenkzeit aus- bzw. eingeschaltet werden. Nach Betätigung der NEW GAME-Taste ist der EASY-Mode auch dann ausgeschaltet, wenn er während der vorausgegangenen Partie eingeschaltet war. Gerade für den Anfänger oder schwächeren Spieler bietet der EASY-Mode eine weitere Möglichkeit, die Spielstärke des PRIMO herabzusetzen.

#### 18. AUTOPLAY (automatischer Spielablauf)

Die AUTOPLAY-Funktion des PRIMO bietet eine hervorragende Möglichkeit, eine Partie oder Spielstellung durch den Computer selbständig analysieren zu lassen. Dies ist besonders dann vorteilhaft, wenn die Analyse auf einer höheren Spielstufe über einen längeren Zeitraum erfolgt. Die Eingabe SET LEVEL --> { Spielstufe einstellen } --> AUTOPLAY startet den automatischen Spielablauf. Während des automatischen Spielablaufs werden die Züge und die Spielinformationen über die Koordinaten-LEDs und das LCD angezeigt. Die Figuren müssen jedoch nicht mitgezogen werden. Die AUTOPLAY-Funktion wird durch Betätigen der GO-Taste abgebrochen und der Computer gibt den nächsten Zug aus, dessen Ergebnis allerdings nicht der eingestellten Spielstufe entsprechen muß.

Die AUTOPLAY-Funktion ist wenig geeignet, das Schachspiel des Computers in allen Einzelheiten zu verfolgen und daraus zu lernen. Für diesen Zweck ist das Abrufen der einzelnen Züge für beide Seiten mit der GO-Taste vorgesehen.

Das Ergebnis der automatischen Analyse kann man sich dadurch anzeigen lassen, daß man die Züge mit der TRACE BACK-Taste zurücknimmt und über

TRACE FORWARD wieder anzeigen läßt oder mit der RESTORE-Taste alle Züge zurücknimmt und sie sich mit TRACE FORWARD anzeigen läßt.

#### 19. NEXT BEST (weiteren Zug oder Nebenlösung suchen)

Diese Funktion läßt sich verschieden verwenden. Während des normalen Spiels kann man den Computer auffordern, einen anderen Antwortzug zu berechnen, der allerdings in der Regel ähnlich oder weniger stark als der angezeigte Zug ist. Bei der Lösung einer Mattaufgabe kann man den Computer auffordern, eine Nebenlösung zu suchen, falls die Mattaufgabe so gestaltet ist, daß verschiedene Züge zum Matt führen können.

##### 19.1 NEXT BEST-Funktion im normalen Spiel

Soll der Computer in einer laufenden Partie anstelle seines letzten Zuges einen anderen Zug berechnen, dann können Sie dies durch folgende Eingabe erreichen: SET LEVEL --> NEXT BEST. Im LCD erscheint [ A L T ] für alternativer Zug. Der Computer zeigt dann über die Koordinaten-LEDs und das LCD an, wie der letzte Zug zurückzunehmen ist. Nehmen Sie den Zug, wie angezeigt, zurück (eventuell geschlagene Figuren sind wieder einzusetzen), beginnt der Computer sofort mit der Berechnung des alternativen Zuges, den er nach erfolgter Berechnung wie gewohnt anzeigt.

##### 19.2 NEXT BEST-Funktion bei Mattaufgaben

Sind Sie der Ansicht, daß eine Mattaufgabe eine Nebenlösung enthält, dann können Sie den PRIMO auffordern danach zu suchen. Führen Sie zuerst den berechneten Schlüsselzug der Mattaufgabe aus und geben Sie dann SET LEVEL --> NEXT BEST ein. Der folgende Ablauf entspricht dem unter 16.1 beschriebenen.

## IV. LCD-Anzeige des PRIMO

Das LCD des PRIMO besitzt eine 4 stellige Segmentanzeige, bei der nicht alle Ziffern und Buchstaben in der gewohnten Form dargestellt werden können. Die nachstehend zusammengestellten Zeichen werden im Informations-LCD des PRIMO verwendet:

### 1. Ziffern

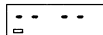
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

### 2. Buchstaben und Sonderzeichen

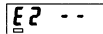
A B C D E F G H I K L M N O  
P Q R S T U V Y ? ≡

### Beispiele der Informationsanzeige

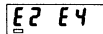
Anhand der nachstehenden Beispiele werden die wichtigsten Anzeigen des PRIMO erläutert.



Sobald diese Anzeige erscheint ist der PRIMO spielbereit und erwartet die Eingabe Ihres ersten Zuges.



Anzeige nach Eingabe des ersten Halbzuges.



Anzeige nach Eingabe des ersten Zuges.

Anzeige des Computer-Gegenzugs.

INFO-Anzeige: Verbrauchte Gesamtzeit für Schwarz, während der Computer rechnet.

INFO-Anzeige: Vom Computer berechneter Gegenzug.

INFO-Anzeige: Dieser Zug wird auf b8 c6 vom Computer erwartet.

INFO-Anzeige: Auf c1 e3 würde der Computer mit diesem Zug antworten.

INFO-Anzeige: Stellungsbewertung für die am Zug befindliche Farbe.

INFO-Anzeige: Anzeige der bereits berechneten Halbzüge.

INFO-Anzeige: Von 43 Varianten sind noch 39 zu berechnen.

Der Computer zeigt an, daß Spielstufe 4 eingestellt ist.

INFO-Anzeige: Die Anzeige der Zugbewertung ist ausgewählt und erscheint nach ca. 1 Sekunde.

INFO-Anzeige: Anzeige der Zugbewertung für die am Zug befindliche Farbe.

INFO-Anzeige: Die Anzeige der verbrauchten Gesamtzeit für Weiß ist ausgewählt und erscheint nach ca. 1 Sekunde.

INFO-Anzeige: Anzeige der verbrauchten Gesamtzeit für Weiß.

INFO-Anzeige: Die Anzeige der verbrauchten Gesamtzeit für Schwarz ist ausgewählt und erscheint nach ca. 1 Sekunde.

INFO-Anzeige: Anzeige der verbrauchten Gesamtzeit für Schwarz.

INFO-Anzeige: Die Anzeige der Zugzahl ist ausgewählt und erscheint nach ca. 1 Sekunde.

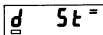
INFO-Anzeige: Anzeige der Zugzahl

Beim Zug von Schwarz c5 x d4 wird die Figur auf d4 geschlagen.

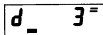
Bei einer falschen Eingabe wird ein Fehler durch ERROR angezeigt.

Der Computer gibt seine Partie auf.

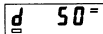




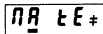
Diese Anzeige bedeutet Patt.



Anzeige eines Remis mit 3 maliger Zugwiederholung.



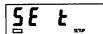
Anzeige eines Remis nach der 50-Zug-Regel.



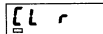
Als Spielergebnis wird Schachmatt angezeigt.



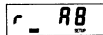
Die VERIFY-Funktion zum Überprüfen der Figuren auf dem Brett ist aktiviert.



Die SET UP-Funktion zum Einsetzen, Entfernen und Umsetzen von Figuren ist aktiviert.



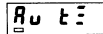
Die Betätigung der Taste CLEAR BOARD wird bestätigt.



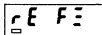
Mit der SET UP-Funktion wird ein schwarzer Turm auf Feld a8 eingegeben.



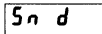
Mit der SOLVE MATE-Funktion wurde ein Matt-in-4 eingegeben.



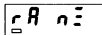
Die AUTOPLAY-Funktion ist eingeschaltet (die 3 Striche übereinander bedeuten "ein").



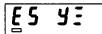
Die Schiedsrichterfunktion wurde mit der REFEREE-Taste eingeschaltet.



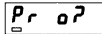
Der SOUND ist ausgeschaltet.



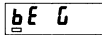
Die RANDOM-Funktion ist eingeschaltet.



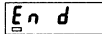
Der EASY-Mode ist eingeschaltet.



Der Computer fragt, in welche Figur der Bauer umgewandelt werden soll.



Anzeige, daß die Partie mit der RESTORE-Taste an den Anfang der Stellung gesetzt wurde.



Der letzte Zug der Partie wurde gespielt, im Zügespeicher sind keine weiteren Züge gespeichert.

## **IV. Anhang**

### **Pflege des Schachcomputers**

Staub und Schmutz können mit einem weichen Tuch entfernt werden. Unter keinen Umständen darf der PRIMO mit chemischen Reinigungsmitteln, Spiritus oder Benzin in Berührung gebracht werden.

Der PRIMO ist trocken und bei Raumtemperatur aufzubewahren. Vermeiden Sie das Lagern und Spielen in praller Sonne, unter starken Raumstrahlern oder in der Nähe von Heizkörpern. Ausfälle durch unsachgemäße Handhabung, Gewalteinwirkung oder die Verwendung von Fremdadaptern fallen nicht unter die Garantieansprüche.

### **Garantie**

Der Computer ist mit einer 6-monatigen Garantie vom Verkaufstag an ausgestattet. Ihr Garantieanspruch ist der beiliegenden Garantiekarte zu entnehmen, die diesem Schachcomputer beiliegen muß. Achten Sie beim Kauf darauf, daß Ihre Garantiekarte ordnungsgemäß ausgefüllt werden muß.

Garantiereparaturen und Reparaturen nach Ablauf der Garantiezeit werden von der auf der Garantiekarte angegebenen NOVAG-Kundendienststation sachgemäß, unter Verwendung von NOVAG-Originalersatzteilen, ausgeführt. Legen Sie Ihrem Schachcomputer eine genaue Fehlerbeschreibung bei. Sie erleichtern dem Kundendiensttechniker die Arbeit und vermeiden ein mehrfaches Einsenden Ihres Schachcomputers, falls der Fehler nicht offensichtlich ist.

## Bedienungsprobleme

Der NOVAG PRIMO unterlag bei der Fertigung einer strengen Qualitätskontrolle, um eine einwandfreie Funktion zu gewährleisten. Falls bei der Bedienung Probleme auftauchen, prüfen Sie anhand der nachstehenden Punkte und der Bedienungsanleitung, ob ein Bedienungsfehler vorliegt.

### Der Schachcomputer spielt nicht:

Wenn Ihr NOVAG PRIMO nicht spielt, kann das folgende Gründe haben:

- Wenn Sie mit Batterien spielen, können diese verbraucht oder falsch eingelegt sein. Tauschen Sie die Batterien aus und legen Sie sie entsprechend der im Boden des Batteriefaches gekennzeichneten Polarität ein. Mischen Sie niemals alte und neue Batterien und verwenden Sie nur Alkali-Batterien.
- Verwenden Sie nur den von Ihrem Fachhändler vorgeschriebenen Adapter (NOVAG Art.-Nr. 8210). Bei Verwendung anderer Adapter erlischt Ihr Garantieanspruch.
- Prüfen Sie, ob der Adapterstecker fest in der Steckdose und in der Schachcomputerbuchse sitzt. Die geringste Unterbrechung führt zum Ausfall des Schachcomputers.
- Prüfen Sie, ob die Spannung Ihres Stromnetzes mit den Angaben auf dem Adapter übereinstimmt. Spannungsschwankungen von mehr als 10% können zu Fehlfunktionen führen.
- Versuchen Sie, ob Ihr Schachcomputer funktioniert, wenn Sie ihn an eine andere Steckdose anschließen.
- Spielt Ihr Schachcomputer mit Batterien, liegt der Fehler am Adapter oder dessen Anschlußkabel.

### Die Blinkfrequenz der LEDs hat sich verringert:

- Die Batterieleistung ist für einen einwandfreien Betrieb des Schachcomputers nicht mehr ausreichend.

Es leuchten alle LEDs auf, wenn Sie den Schachcomputer einschalten. Der Schachcomputer ist blockiert und nimmt keine Eingaben an:

- Schalten Sie Ihren Schachcomputer langsam mehrmals ein und aus. In den meisten Fällen lösen sich Blockierungen bei dieser Maßnahme.
- Wenn der Computer immer noch nicht arbeitet, prüfen Sie die Stromversorgung.

Jedes Gerät ist mit einem RESET-Schalter ausgestattet. Sollten die vorstehenden Maßnahmen zu keinem Erfolg führen, machen Sie von diesem RESET-Schalter Gebrauch und verfahren Sie wie folgt:

- Stellen Sie das Gerät ganz aus.
- Auf der Rückseite am rechten Rand des Typenschildes befindet sich ein Loch, über welchem die Aufschrift ACL steht.
- Mittels eines Stiftes (Bleistift, Kugelschreiber) muß dieser Schalter 5 Sek. lang gedrückt werden.
- Der Computer ist nun wieder funktionsbereit.

Führt keine dieser Maßnahmen zum Erfolg, setzen Sie sich bitte mit der auf der Garantiekarte angegebenen NOVAG-Kundendienststation in Verbindung.

### Ein LED leuchtet nicht auf:

Gehen Sie in VERIFY-Modus und prüfen Sie die Koordinaten LEDs, indem Sie auf die Felder a1 bis h1 drücken. Falls das entsprechende LED nicht aufleuchtet, senden Sie bitte den Computer zu NOVAG-Kundendienststation.

### Ein Feld registriert keinen Zug:

Gehen Sie in den VERIFY-Modus, um zu prüfen, ob das entsprechende Feld frei oder schon besetzt ist. Hat der Computer auf diesem Feld eine Figur registriert, haben Sie versucht, einen regelwidrigen Zug einzugeben oder eine falsche Eingabe zu machen.

Registriert das Feld den Druck mit der Figur absolut nicht, denn ist die Sensorfolie beschädigt und sollte von der NOVAG-Kundendienststation ersetzt werden.

## Technische Daten

Programmspeicher:	16 KByte ROM ROM = Read only memory
Arbeitsspeicher:	2 KByte RAM RAM = Random access memory
Betriebsspannung:	9 Volt Gleichstrom
Stromverbrauch:	20 mA min. 28 mA max.
Batterien:	6 x 1,5 V UM-3 Alkali-Batterien
Spieldauer der Batterien:	ca. 100 Stunden
Adapter:	9 Volt Gleichstrom 250 mA
Taktfrequenz:	8 MHz
Eröffnungsbibliothek:	ca. 2.000 Halbzüge
Anzahl der Spielstufen:	44
Speicher:	mit eingelegten Batterien
Zugzurücknahme:	bis zu 100 Halbzügen
Mattaufgaben:	bis zu Matt-in-8
Mattankündigung:	bis zu 4 Halbzügen
Rechentiefe:	bis max. 20 Halbzüge
Abmessungen:	300 x 272 x 28 mm
Gewicht:	850 Gramm (ohne Batterien)

Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts vorbehalten.

NOVAG INDUSTRIES LTD.  
Hong Kong