

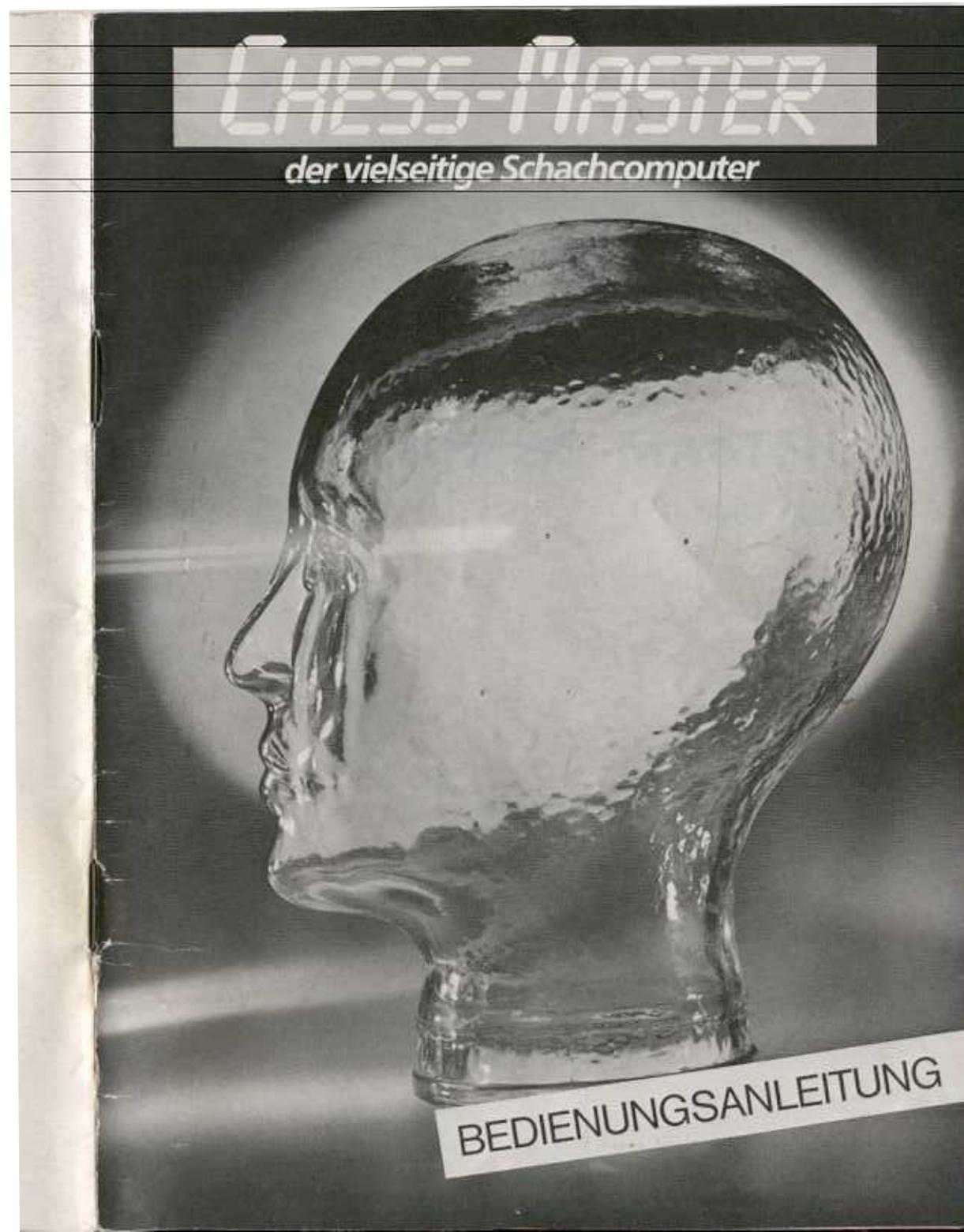
## RADIOPHON-GERÄTEPASS

Radiophon-Geräte sind Qualitätserzeugnisse, die mit größter Präzision nach modernsten Fertigungsmethoden und mit einem Höchstmaß an Sorgfalt hergestellt werden. Das Gerät wird Ihnen gute Dienste leisten, vorausgesetzt, daß Sie es sachgemäß bedienen und unterhalten.

Trotz aller Sorgfalt ist das Auftreten von Fehlern nicht auszuschließen. Ihr Partner für die Behebung derartiger Fehler ist Ihr Fachhändler, bei dem das Gerät erworben wurde. Falls ein Reklamationsfall eintritt, wenden Sie sich bitte unter Vorlage des Einkaufsbelegs und dieses Gerätepasses an Ihren Fachhändler.

Radiophon GmbH

Serien-Nr. _____ _____	Unterschrift und Stempel des Händlers
Name des Käufers: _____ _____	
Anschrift: _____ _____ _____	
Verkaufsdatum: _____ _____	



SAT

Schachcomputer

**CHESS MASTER**

G 5003,500

Inhaltsübersicht	Seite
0. Einführung	5
1. Kurzbeschreibung	6
1.1. Technische Kennwerte	6
1.2. Darstellung der Bedienelemente und Anschlußstellen	8
1.3. Zubehör	9
2. Allgemeine Informationen	10
2.1. Sensorschachbrett	10
2.2. Feldanzeigen	10
2.3. Kontrollanzeigen	10
2.4. Funktionstasten	12
2.5. Sondertasten	12
2.6. Funktionsanzeigen	13
3. Inbetriebnahme und Grundfunktionen des CM	14
3.1. Inbetriebnahme des CM und Spielbeginn	14
3.2. Ihr Zug und CM's Zug	15
3.3. Farbwahl	17
3.4. Spielstufe	17
3.5. Zufallsstufe	18
3.6. Zugvorausberechnung - "Permanent Brain"	19
3.7. Schach, Matt und Patt	19
4. Zusatzfunktionen	20
4.1. Zugvorschlag	20
4.2. Farbwechsel während der Partie	20
4.3. Spielüberwachung	22
4.4. CHESS-MASTER spielt gegen sich selbst	22
4.5. Abbruch der Bedenkzeit des Computers	23
4.6. Eröffnungsbibliothek	23
5. Aufbau und Änderung von Stellungen	24
5.1. Identifikationsfelder	24
5.2. Aufbau einer Stellung	25
5.3. Änderung einer Stellung	27
5.4. Festlegung der Spielrichtung	28

Änderungen, insbesondere solche, die durch den technischen Fortschritt bedingt sind, vorbehalten.

	Seite
5.5. Stellungskontrolle	29
6. Praktische Hinweise und Beispiele	31
6.1. Blitzpartie	31
6.2. Turnierpartie	32
6.3. Änderung der Spielstufe während einer Partie	32
6.4. Das Errichten und Spielen bestimmter Eröffnungsvarianten	33
6.5. Der Aufbau spezieller Stellungen	34
6.6. Spielfortsetzung nach Partieabbruch oder Netzausfall	36
6.7. Zurücknahme von Zügen	38
6.8. Einsetzen von Figuren in Stellungen	39
7. Testprogramm	41
7.1. Überprüfung der Betriebsbereitschaft	41
7.2. Überprüfung der Sensorfelder	41
7.3. Überprüfung der Programmfunktionen	42
8. Sicherungswechsel	44
9. Wartung und Pflege	45
10. Spielregeln	46
Stromlaufplan Bl.1 und Bl.2	(Anhang)
Kurzbedienungsanleitung CHESS-MASTER CM	(Anhang)

## D. Einführung

Seit Jahrhunderten existiert bei Schachspielern der Traum vom schachspielenden Automaten. 1768 baute Baron Wolfgang von Kempelen den ersten Schach-"Computer", der allerdings von einem darin sitzenden Lilliputaner geführt wurde. Erst die bisher unvorstellbare Miniaturisierung der Elektronik und die Anwendung der Mikroprozessoren ermöglichte es nun, diesen lang gehegten Traum zu erfüllen.

Sie haben mit dem Chess-Master CM einen spielstarken Schachcomputer gekauft, der Ihnen neben vielen Funktionen einen hohen Bedienkomfort bietet. Ihr Schachcomputer beherrscht selbstverständlich die Schachregeln, auch Rochade und En Passant. Er erkennt Matt- und Pattsituationen. 6 Spiel-, 2 Problem- und 4 Zufallsstufen garantieren Ihnen spannende und abwechslungsreiche Partien. Die bekanntesten Eröffnungen sind in seiner Eröffnungsbibliothek enthalten. Ihr CM kann mit weißen und schwarzen Figuren spielen, jederzeit Spielfarbe und Position mit Ihnen tauschen, gegen sich selbst spielen, als Schiedsrichter fungieren und Züge vorschlagen. Weiterhin können Sie Stellungen beliebig ändern bzw. Problemstellungen aufbauen. Die beiliegende Kurzbedienungsanleitung hilft Ihnen, Ihren CM in Betrieb zu nehmen und gegen ihn Schach zu spielen. Wollen Sie aber alle im obigen Text erwähnten Spielmöglichkeiten, die Ihnen Ihr CM bietet, ausnutzen, dann studieren Sie die nachfolgende Bedienungsanleitung. Viele ausführlich beschriebene Beispiele werden Ihnen helfen, schnell mit der Bedienung des CM und seinen vielfältigen Möglichkeiten vertraut zu werden.

### Hauptkennwerte:

Netzspannung	220 V $\pm$ 22 V
Netzfrequenz	50 Hz $\pm$ 1 Hz 60 Hz $\pm$ 1,2 Hz
Gehäuseabmessungen in mm (Größtmaße)	431 x 347 x 72
Masse	ca. 4,5 kg
Ein-Ausgabeprinzip	Sensorschachbrett mit Tastatur

## 1. Kurzbeschreibung

Ihr Schachcomputer Chess-Master CM ist ein auf mikroelektronischen Schaltkreisen basierendes, sorgfältig verarbeitetes Erzeugnis. Das gespeicherte Schachprogramm bietet verschiedene Schwierigkeitsgrade (Spiel- und Zufallsstufen) und ermöglicht es Ihnen somit, Ihre Spielstärke zu testen bzw. zu verbessern. Durch ein Sensorschachbrett ist der CM in der Lage, Ihre Züge automatisch zu erkennen und seine Züge anzuzeigen. Über Funktionstasten ist ein Aufruf bestimmter Betriebsarten bzw. eine Änderung von Spielparametern möglich.

### 1.1. Technische Kennwerte

#### 1.1.1. Informationseingabe

Tastatur	8 Funktionstasten (mehrfach belegt) 2 Sondertasten
Sensorschachbrett	64 Sensorfelder zur automatischen Zugererkennung und Figuridentifikation

#### 1.1.2. Informationsausgabe

optisch	54 Feldanzeigen 8 Funktionsanzeigen 7 Kontrollanzeigen
akustisch	1 Melder zu Tastaturbestätigung Fehlermeldung Zugquittung Matt- und Pattsignalisierung

#### 1.1.3. Funktionen

NEW GAME	Spielbeginn
LEVEL	Spielstufe
COLOR	Farbwechsel
BOARD	Stellungsänderung

SELF PLAY	CM spielt gegen sich selbst
REFEREE	Schiedsrichter
RANDOM	Zufallsstufe
HINT	Zugvorschlag
RESET + HALT	Anfangszustand
HALT	Abbruch der Bedenkzeit

#### 1.1.4. Elektrische Kennwerte

- Stromversorgung	
Netzspannung	220 V $\pm$ 22 V
Netzfrequenz	50 Hz $\pm$ 1 Hz 60 Hz $\pm$ 1,2 Hz
Stromaufnahme bei Nennbedingungen	ca. 0,1 A
- Nennarbeitsbedingungen	
Umgebungstemperatur	+10...+35 °C
relative Luftfeuchte	10...80 % bei max. 25 °C abfallend von 80 % / 25 °C auf 45 % / 35 °C
- Lager- und Transportbedingungen	
Umgebungstemperatur	-25...+55 °C
relative Luftfeuchte	max. 93 % bei +25 °C
max. Lager- und Transportdauer	6 Monate
- Ausführungsklasse	N III
- Schutzgrad	IP 20
- Schutzklasse	II,
- Gehäuseabmessungen in mm (Größtmaße)	431 x 347 x 72
- Masse ohne Verpackung	ca. 4,5 kg

1.2. Darstellung der Bedienelemente und Anschlußstellen

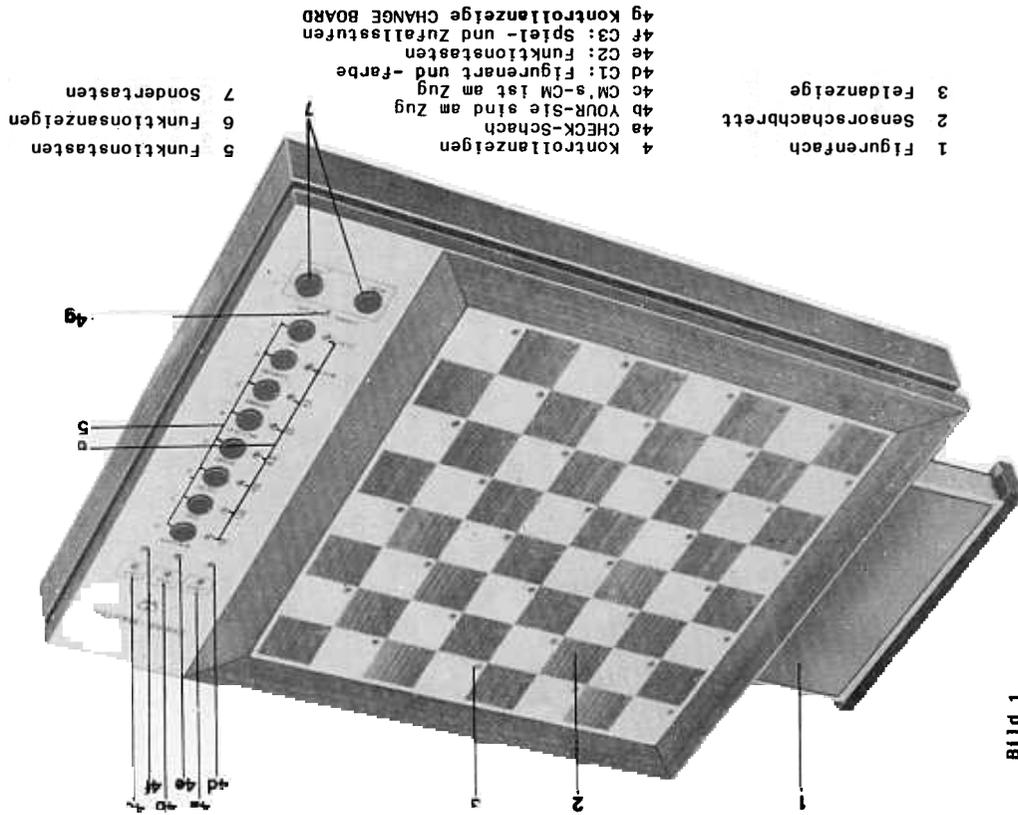
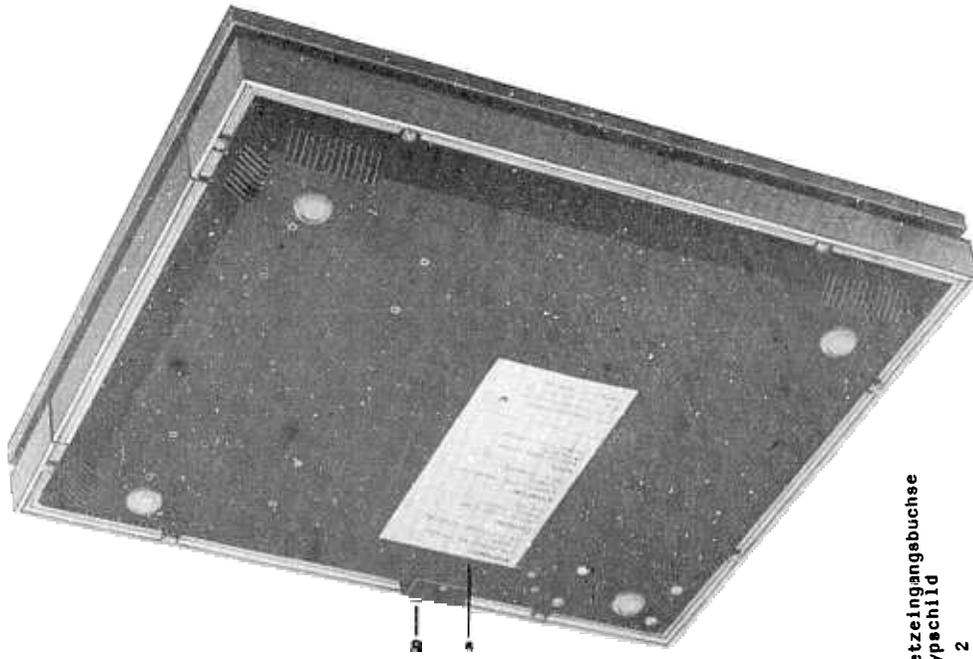


Bild 1



8 Netzeingangsbuchse  
 9 Typechild  
 Bild 2

1.3. Zubehör

Das mitzuliefernde Zubehör besteht aus:

- 1 Stück. Verpackung
- 1 Satz Schachfiguren (32 Stück.)
- 1 Bedienungsanleitung CM G-5003.500
- 1 Netzkabel
- 1 Garantiekarte

## Allgemeine Informationen

### 2.1. Sensorschachbrett

Das Sensorschachbrett besteht aus einem üblichen Spielfeld, wobei jedem Schachfeld eine Anzeigelampe - als Feldanzeige bezeichnet - zugeordnet ist. In die zum CM mitgelieferten Schachfiguren sind Magnete eingesetzt. Diese Magnete bewirken zusammen mit den elektronischen Eingabeschaltkreisen (Sensoren), die unter den Schachfeldern angeordnet sind, gleichzeitig mit der Zugausführung die Zugeingabe in den Schachcomputer.

### 2.2. Feldanzeigen

Die Feldanzeigen leuchten auf bei:

- Ausführung Ihres Zuges
- Ausgabe des Gegenzuges durch den CM
- fehlenden bzw. falsch stehenden Figuren

### 2.3. Kontrollanzeigen

Die Funktionstasten und -anzeigen haben Mehrfachfunktionen, die durch die Kontrollanzeigen C1, C2, C3 eindeutig ablesbar sind. Folgende Zustände werden durch die Kontrollanzeigen signalisiert:

- C1: Funktionsanzeigen signalisieren Figurenart und -farbe
- C2: Betriebsbereitschaftsanzeige und Freigabe der Funktionstasten (leuchtet bei Einschalten des CM)
- C3: Funktionsanzeigen signalisieren Spiel- und Zufallsstufen

CHANGE BOARD: Diese Kontrollanzeige leuchtet nach Betätigung der Taste BOARD. Das bedeutet, daß eine Stellungskontrolle bzw. Stellungsänderung (z. B. Zurücknahme von Zügen, Löschen und Einsetzen von Figuren oder Problemeingabe) vorgenommen werden soll.

YOUR: Ein Leuchten bzw. Blinken dieser Kontrollanzeige bedeutet, daß Sie mit der von Ihnen gewählten Spiel-farbe am Zug sind bzw. eine Funktionstaste betätigen dürfen.

CM's: Ein Leuchten bzw. Blinken dieser Kontrollanzeige bedeutet, daß der Computer über seinen Antwortzug nachdenkt.

CHECK: Leuchten CHECK und YOUR gemeinsam, so steht Ihr König im Schach. Leuchten CHECK und CM's gemeinsam, so bieten Sie dem Computer Schach.

### Achtung:

Leuchtet nur die C2 - Kontrollanzeige - so befindet sich der Computer in seinem Anfangszustand und wartet auf die Betätigung der Funktionstasten "NEW GAME" bei Spielbeginn oder "BOARD" bei Stellungseingabe (Problemeingabe). Die Betätigung anderer Funktionstasten in diesem Zustand führt zu optischen und/oder akustischen Fehlmeldungen durch den Computer. Leuchten C2 und YOUR oder CM's so sind alle Funktionstasten - unter Beachtung der unter Pkt. 2. und 3. der Bedienungsanleitung gegebenen Hinweise - zur Betätigung freigegeben.

#### 2.4. Funktionstasten:

Es stehen 8 Funktionstasten zur Verfügung, die in Abhängigkeit von den Kontrollanzeigen folgende Funktionen erfüllen:

Funktions- taste	Kontrollanzeige:		
	C2	C3	CHANGE BOARD
NEW GAME	Spielbeginn	Stufe 0	-----
LEVEL	Spielstufe	Stufe 1	-----
COLOR	Farbwahl	Stufe 2	Farb- und Zugwechsel
BOARD	Stellungsein- gabe	Stufe 3	Ende BOARD
SELF PLAY	CM spielt gegen sich selbst	Stufe 4	-----
REFEREE	CM übernimmt Schiedsrichter- funktion	Stufe 5	-----
RANDOM	Zufallsstufe *	Stufe 6	Rochade sperren
HINT	Zugvorschlag	Stufe 7	Rochade freige- ben, Figur löschen

\* Es können die Zufallsstufen 0...3 eingestellt werden.

Jede Eingabe nehmen Sie durch leichten Druck auf die gewünschte Funktionstaste vor. Die Bestätigung der Eingabe erfolgt optisch durch Aufleuchten der dazugehörigen Funktionsanzeige. Ein kurzer Signalton ertönt nach Loslassen der gedrückten Funktionstaste.

#### 2.5. Sondertasten

Die Tasten RESET und HALT sind den Funktionstasten übergeordnet. Die Taste RESET wirkt nur, wenn gleichzeitig HALT betätigt wird. Das Betätigen dieser beiden Tasten bedeutet "Rücksetzen", d. h. der Computer wird in seinen Anfangszustand gebracht. Mit der Sondertaste HALT können Sie den Rechenvorgang des Computers abbrechen, der bis dahin errechnete beste Zug wird sofort ausgegeben.

#### 2.5. Funktionsanzeigen

Der CM hat 8 Funktionsanzeigen, die in Abhängigkeit von den Kontrollanzeigen folgende Bedeutung haben:

Funktions- anzeige	Kontrollanzeige		
	C1	C2	C3
	Bauer		0
	Springer	Quittie- rung	1 Spiel- stufe
	Läufer	der	2 oder
	Turm	Tasten- betätl- gung	3
	Dame		4 Zufalls- stufe
	König		5
	Weiß		6
	Schwarz		7

### 3. Inbetriebnahme und Grundfunktionen des CM

#### 3.1. Inbetriebnahme des CM und Spielbeginn

##### Inbetriebnahme

- Stellen Sie den CM auf eine feste, horizontale Unterlage. Die Funktionstasten müssen sich, von Ihnen aus gesehen, auf der rechten Seite befinden. Bei Tageslicht (keine direkte Sonneneinstrahlung) ist eine ausreichende Erkennbarkeit der einzelnen Anzeigeelemente gewährleistet.
- Schließen Sie den CM mittels Netzkabel an das Netz an (220 V, 50 Hz  $\pm$  1 Hz / 60 Hz  $\pm$  1,2 Hz, Wechselspannung).

Achtung: Auf richtigen Kontakt achten.

- Der CM zeigt seine Betriebsbereitschaft durch das Leuchten der Kontrollanzeige C2 an. Sollte sich dieser Zustand wider Erwarten nicht einstellen (insbesondere möglich bei kurzzeitigen Netzunterbrechungen), so sind die Tasten RESET und HALT gemeinsam zu betätigen. Führt das zu keinem Erfolg, so liegt ein Defekt im Gerät vor. Den Anfangszustand können Sie auch jederzeit während einer Partie durch gemeinsame Betätigung der Tasten RESET und HALT erreichen, wobei hiermit eine Löschung des Spiel- und Rechenspeichers des CM verbunden ist.
- Durch Ziehen des Netzsteckers wird der CM außer Betrieb gesetzt.

##### Spielbeginn

- Stellen Sie die Schachfiguren gemäß Spielregel auf. Achten Sie darauf, daß die Figuren in der Mitte der Schachfelder stehen, damit der Kontakt zwischen den Figuren und den elektronischen Eingabeschaltkreisen (Sensoren) hergestellt wird.

Achtung: Der Computer unterscheidet nur zwischen mit Figuren besetzten und leeren Schachfeldern. Figurenart und -farbe entnimmt er Ihrer Aufstellung.

- Nach dem Einschalten befindet sich der CM in seiner Anfangsposition
  - Der CM spielt mit Schwarz.
  - Spielstufe 1
  - Zufallsstufe 1
  - Sie spielen mit Weiß und sind am Zug.

- Betätigen Sie die Funktionstaste

NEW GAME                      Spielbeginn

Es leuchten die Kontrollanzeigen C2 und YOUR. Leuchten zusätzlich Feld- und Funktionsanzeigen, so ist die Figurenaufstellung nicht in Ordnung. Entweder befinden sich Figuren nicht in der Feldmitte oder die Aufstellung ist unvollständig. In diesen Fällen leuchten die Feldanzeigen derjenigen Felder, auf denen der Computer eine Figur erwartet. Nach ordnungsgemäßer Aufstellung oder Zurecht-rücken dieser Figuren verlöschen die entsprechenden Feldanzeigen. Der CM erwartet Ihren Zug.

#### 3.2. Ihr Zug und CM's Zug

- Die Ausführung Ihrer Schachzüge ist denkbar einfach. Sie heben die gewünschte Schachfigur von ihrem Ausgangsfeld ab und setzen sie entsprechend den Spielregeln auf das Zielfeld. Solange Sie die Figur in der Hand halten, werden über die durch die Kontrollanzeige C1 signalisierten Funktionsanzeigen Art und Farbe dieser Figur angezeigt. Die ordnungsgemäße Zugausführung und Erkennung quittiert CM durch ein kurzes Aufleuchten der Feld-anzeige des Zielfeldes und einen Signalton. Solange eine Figur nur angehoben wird, kann sie auf dasselbe Feld (leuchtende Feldanzeige) zurückgestellt werden, ohne daß dadurch ein illegaler Zug entsteht. Auf diese Weise ist durch den Spieler eine Spielstandskontrolle jederzeit möglich.

Achtung: Beim Ausführen der Züge dürfen die Figuren nicht geschoben werden, da dadurch unerwünschte Feldkontakte und damit Fehlzüge entstehen können.

- Das Schlagen einer Figur

Soll eine gegnerische Figur geschlagen werden, so ist diese zunächst vom Feld zu entfernen und anschließend die schlagende Figur von ihrem Ausgangsfeld auf dieses Zielfeld zu setzen.

- Rochade

Hierbei ist besonders zu beachten, daß der Königszug zuerst ausgeführt wird, da sonst nur der Turmzug anerkannt wird. Nach Ausführung des Königszuges wird der Turmzug sofort durch Leuchten der entsprechenden Feldanzeigen nachgefordert.

### En Passant

Der zu schlagende Bauer ist vom Feld zu entfernen und danach der Bauernzug auszuführen.

### Bauernumwandlung

Im Falle einer Bauernumwandlung wird vom CM der in die Grundreihe einziehende Bauer als Dame erkannt. Falls Sie Ihren Bauern in eine andere Figur umwandeln wollen, so tauschen Sie die entstandene Dame gegen die gewünschte Figur aus (vgl. Pkt. 5.3.).

### Zugausgabe durch den Computer

Nach ordnungsgemäßer Ausführung Ihres Zuges und erfolgter Quit-  
tierung durch den Computer beginnt der CM mit seiner Denkarbeit. Die Kontrollanzeige CM's blinkt. Die Beendigung seines Denkprozesses wird durch Leuchten der Kontrollanzeige CM's und einen kurzen Signalton angezeigt. Seinen Antwortzug gibt der CM durch Leuchten der Feldanzeige (Startfeld) und Blinken der Feldanzeige (Zielfeld) aus. Führen Sie den vom CM angezeigten Zug aus.

### Fehleranzeige und Fehlerbeseitigung

Durch den CM werden keine irregulären Züge, weder mit Ihren noch mit seinen Figuren, akzeptiert. Blinkende Feld- und Funktionsanzeigen sowie kurze Warntöne weisen Sie auf einen Fehlzug hin. Der Protest dauert solange, bis Sie den irregulären Zug zurücknehmen. Ebenso reagiert der CM auf Züge, die Sie für ihn ausführen, er aber nicht so angezeigt hat. Versuchen Sie für eine Seite zu ziehen, die nicht am Zug ist, so wird dies durch blinkende Feld- und Funktionsanzeigen signalisiert. Nach jeder Eingabe und vor jeder Zugausgabe überprüft der CM die Stellung auf dem Brett mit der im Computer gespeicherten Stellung. Falls dabei keine Übereinstimmung erzielt wird, leuchten die entsprechenden Feldanzeigen. Das bedeutet, daß bei Stellungsänderungen oder umgefallenen Figuren während des Denkprozesses des Computers dieser sich anschließend weigert weiterzuspielen, solange die Stellung nicht entsprechend korrigiert wird. Durch diese Vorsichtsmaßnahme wird verhindert, daß eine Schachpartie durch versehentliches Verrücken einer Figur durcheinandergeraten kann. Eine Stellungskorrektur ist jederzeit durch Betätigung der Funktionstaste BOARD möglich (s. Pkt. 5.3.).

### 3.3. Farbwahl

Grundsätzlich geht der CM davon aus, daß Sie mit den weißen Figuren spielen und damit das Spiel eröffnen. Wollen Sie aber die schwarzen Figuren übernehmen, so veranlassen Sie bei leuchtenden Kontrollanzeigen C2 und YOUR mit Betätigen der Funktionstaste

COLOR Farbwahl

den Computer, mit Weiß das Spiel zu eröffnen bzw. fortzusetzen. Ein derartiger Tausch von Farbe und damit Spielrichtung kann auch während einer Partie vollzogen werden.

### 3.4. Spielstufe

Die Spielstärke eines Schachprogrammes hängt im wesentlichen von der dem Computer zur Verfügung stehenden Bedenkzeit ab. Je länger die Bedenkzeit ist, um so mehr Züge und Varianten können vom CM überprüft und berechnet werden. Sie haben die Möglichkeit, zwischen 6 Spiel- und 2 Problemstufen zu wählen. Möchten Sie die Spielstufe ändern, so betätigen Sie bei leuchtenden Kontrollanzeigen C2 und YOUR die Funktionstaste

LEVEL Spielstufe.

Anschließend leuchten die Kontrollanzeige C3 (Freigabesignal für Spielstufenwechsel) und die der momentanen Spielstufe zugeordnete Funktionsanzeige. Betätigen Sie dann eine der jeweiligen Spielstufe zugeordnete Funktionstaste.

Wenn Sie die Spielstufe wechseln, bevor Sie den vom CM angezeigten Zug (C2 und CM's-Kontrollanzeigen leuchten) ausgeführt haben, berechnet der CM seinen Zug nochmal in der neu gewählten Spielstufe; sein neuer Zug wird eventuell anders ausfallen. Allgemein kann davon ausgegangen werden, daß mit der nächsthöheren Spielstufe ein Halbzug weiter berechnet wird.

Spielstufe	Bedenkzeit/Zug	Bedenkzeit für 40 Züge
------------	----------------	------------------------

0	2,5 s	1,5 min
1	12 s	7,5 min
2	23 s	15 min
3	70 s	45 min
4	3 min	2 h
5	5,25 min	4,1 h

Die angegebenen Zeiten sind nur ungefähre Durchschnittswerte, die je nach Bedarf unter- oder überschritten werden. In den Problemstufen 6 und 7 teilt der CM sich seine Zeit in Abhängigkeit vom jeweiligen Schwierigkeitsgrad des zu analysierenden Problems nach eigenem Ermessen ein. Die Bedenkzeiten liegen in der Stufe 6 zwischen 3 s und 4 Stunden und in der Stufe 7 zwischen 3 s und 12 Stunden pro Zug.

### 3.5. Zufallsstufe

Ihr CM besitzt einen in 4 Stufen (0...3) schaltbaren Zufalls-generator. In der Stufe 0 ist der Zufallsgenerator abgeschaltet. Die Aufgabe des Zufallsgenerators besteht darin, aus gleichwertigen oder innerhalb eines bestimmten Streubereiches liegenden Zügen, zufällig einen Zug auszuwählen. Möchten Sie die Zufallsstufe ändern, so betätigen Sie bei leuchtenden Kontrollanzeigen C2 und YOUR die Funktionstaste

RANDOM Zufallsstufe.

Anschließend leuchten die Kontrollanzeige C3 (Freigabesignal für Stufenwechsel) und die der momentan eingestellten Stufe zugeordnete Funktionsanzeige auf. Betätigen Sie dann die der entsprechenden Zufallsstufe zugeordnete Funktionstaste 0...3 (Stufen 4...7 sind ohne Wirkung). Wenn Sie die Stufe wechseln, bevor Sie den vom CM angezeigten Zug (C2- und CM's-Kontrollanzeigen leuchten) ausgeführt haben, berechnet der CM seinen Zug nochmals in der gewählten Stufe. Beim Spiel in höheren Zufallsstufen (eine höhere Zufallsstufe vergrößert den zulässigen Streubereich des vom CM gewählten Zuges) wird der CM bei gleicher Figurenstellung mit hoher Wahrscheinlichkeit die Partie unterschiedlich gestalten.

Wird innerhalb des gesamten Streubereiches nur 1 Zug durch den CM ermittelt, so kann auch nur dieser angezeigt werden. Problemanalysen (Mattbilder) sollten Sie mit ausgeschaltetem Zufalls-generator untersuchen.

### 3.6. Zugvorausberechnung - "Permanent Brain"

Eine besondere Fähigkeit des Programmes besteht im "Permanent Brain", d. h. in Ausnutzung der Bedenkzeit des Spielers für eine Zugvorausberechnung durch den Computer. Das "Permanent Brain" wird in den Spielstufen 1-7 automatisch zugeschaltet und durch kurzes Blinken der Kontrollanzeigen C2 und YOUR signalisiert. Der CM denkt jedoch nur soweit voraus, wie es ihm die gerade eingestellte Stufe erlaubt. Dabei geht er von der Annahme aus, daß Sie den Zug ausführen, den er selbst für den günstigsten hält und beginnt seine Überlegungen unter dieser Voraussetzung. Auf diese Weise spart der Computer Bedenkzeit ein. Daher kann es vorkommen, daß der CM auf Ihren Zug unverzüglich oder nach kurzer Bedenkzeit antwortet.

### 3.7. Schach, Matt und Patt

**Schach:** Wird während einer Partie einem König "Schach" geboten, so leuchtet die CHECK-Kontrollanzeige auf! Über die Kontrollanzeigen YOUR/CM's kann die betroffene Partei bestimmt werden.

**Matt:** Ein "Matt" wird durch Leuchten der Kontrollanzeige CHECK, einen langgezogenen alternierenden Signalton und anschließendes Leuchten der Kontrollanzeige YOUR oder CM's signalisiert.

**Patt:** Ein "Patt" wird durch einen langgezogenen alternierenden Signalton und anschließendes Leuchten der Kontrollanzeige YOUR oder CM's signalisiert.

## Zusatzfunktionen

### 4.1. Zugvorschlag

Sind Sie sich nicht über die Spielfortsetzung sicher, so können Sie sich vom Computer einen Zug vorschlagen lassen, den der CM an Ihrer Stelle ausführen würde. Wenn Sie am Zug sind (Kontrollanzeigen C2 und YOUR leuchten), betätigen Sie die Funktionstaste

HINT Zugvorschlag,

worauf der CM Ihnen sofort seinen Zugvorschlag durch leuchtende Feldanzeigen mitteilt. Sie können diesen Zug annehmen, indem Sie ihn wie angezeigt ausführen. Wollen Sie einen anderen Zug ausführen, so ignorieren Sie den Zugvorschlag und führen Ihren Zug wie gewohnt aus. Mit der Zugausführung erlöschen auch die Feldanzeigen des Zugvorschlages. In speziellen Spielsituationen, z. B. während des Spiels in der Spielstufe 0 (Ausnahme Eröffnungsbibliothek s. Pkt. 4.6.), nach Beendigung bestimmter Eröffnungsvarianten mit der Spielfortsetzung YOUR, nach frühzeitigem HALT, nach Stellungsänderungen mit der Spielfortsetzung YOUR usw., kann durch den CM kein Zugvorschlag gegeben werden. Legen Sie dennoch Wert auf einen Zugvorschlag, so lassen Sie den CM seinen letzten Zug (s. Pkt. 5.3. - 5.4.) nochmals mit veränderter Spiel- oder Zufallsstufe berechnen, eine weitere Möglichkeit besteht im Übergang zum Self-play (s. Pkt. 4.4.).

### 4.2. Farbwechsel während der Partie

Der CM bietet Ihnen die Möglichkeit, während einer Partie Spiel- farbe und -position zu tauschen.

- Sie sind am Zug und möchten Ihre Stellung mit derjenigen des CM tauschen.

Die Kontrollanzeigen C2 und YOUR leuchten. Betätigen Sie die Funktionstaste

COLOR Farbwahl.

Der CM wird jetzt für Ihre bisherige Stellung einen Zug berechnen. Die Kontrollanzeige CM's blinkt.

- Der CM ist am Zug und Sie möchten aus seiner bisherigen Position spielen.

Die Kontrollanzeigen C2 und CM's leuchten. Betätigen Sie die Funktionstaste

COLOR Farbwahl.

Die Kontrollanzeigen C2 und YOUR leuchten. Sie sind jetzt am Zug mit der bisherigen Spielfarbe des CM.

- Sie möchten die Stellung tauschen und dabei gleichzeitig das Zugrecht beeinflussen.

Betätigen Sie bei leuchtenden Kontrollanzeigen C2 und YOUR oder CM's die Funktionstaste

BOARD Stellungsänderung.

Jetzt leuchten die Kontrollanzeigen CHANGE BOARD (zeigt Stellungsänderung, Stellungskontrolle an); YOUR/CM's und WHITE/BLACK. Sie signalisieren so die momentan gültige Spielfortsetzung. Durch mehrmaliges Betätigen der Funktionstaste

COLOR Farbwahl.

können Sie nun nacheinander alle Möglichkeiten zur Partiefortsetzung einstellen.

Kontrollanzeige	Funktionsanzeige	Spielfortsetzung
YOUR	WHITE	Sie spielen mit Weiß und sind am Zug.
YOUR	BLACK	Sie spielen mit Schwarz und sind am Zug.
CM's	WHITE	CM spielt mit Weiß und ist am Zug.
CM's	BLACK	CM spielt mit Schwarz und ist am Zug.

Um die Partie fortsetzen zu können, müssen Sie die Funktionstaste

BOARD

betätigen. Das Spiel wird in der von Ihnen eingestellten Art und Weise fortgesetzt.

### 1.3. Spielüberwachung

Sie können auf Ihrem CM im eingeschalteten Zustand gegen einen anderen Spielpartner Schach spielen. Der CM zeigt keine Spielzüge an, sondern er überwacht die Einhaltung der Spielregeln. Regelwidrigkeiten werden durch den CM reklamiert (vgl. Pkt. 3.1.). Stellen Sie die Figuren in ihre Ausgangspositionen. Betätigen Sie die Funktionstasten

NEW GAME Spielbeginn

(Kontrollanzeige C2 leuchtet) und

REFEREE Schiedsrichter

(Kontrollanzeigen C2 und YOUR leuchten).

Wollen Sie wieder gegen den CM spielen, so können Sie das durch Betätigen der Funktionstaste

LEVEL (vgl. Pkt. 3.4.) o. SELF PLAY (vgl. Pkt. 4.4.) o.

RANDOM (vgl. Pkt. 3.5.) o. COLOR (vgl. Pkt. 4.2.) o.

BOARD (vgl. Pkt. 5.4.).

Der CM beginnt wieder für seine Spielfarbe die Züge zu berechnen. Während einer Partie kann jederzeit (Kontrollanzeige C2 leuchtet) in die Schiedsrichterfunktion übergewechselt werden. Damit ist es dem Spieler möglich (Kontrollanzeige C2 und CM's leuchten), einen anderen als den vom Computer angezeigten Zug auszuführen und somit dem Spiel eine neue Richtung zu geben.

### 1.4. CHESS-MASTER spielt gegen sich selbst

Ihr CM kann auch gegen sich selbst spielen. Sie müssen nur die für Weiß und Schwarz angezeigten Züge ausführen. Betätigen Sie bei leuchtenden Kontrollanzeigen C2 und YOUR die Funktionstaste

SELF PLAY Computer spielt gegen sich selbst.

Der CM gibt nun abwechselnd die Züge für Weiß und Schwarz entsprechend eingestellter Spiel- und Zufallsstufe an. Wollen Sie ab einer bestimmten Position selbst wieder aktiv in das Spielgeschehen eingreifen, so müssen Sie warten, bis Ihr CM einen Zug ausgibt und die Kontrollanzeige C2 leuchtet.

Sie betätigen die Funktionstaste

LEVEL (vgl. Pkt. 3.4.) oder REFEREE (vgl. Pkt. 4.3.) o.

RANDOM (vgl. Pkt. 3.5.) oder COLOR (vgl. Pkt. 4.2.) o.

BOARD (vgl. Pkt. 5.3.)

und spielen dann entsprechend den unter dem jeweiligen Gliederungspunkt gegebenen Hinweisen wieder gegen den Computer. Der Computer macht beim Spiel gegen sich selbst nicht von den fest eingespeicherten Eröffnungsvarianten Gebrauch.

### 1.5. Abbruch der Bedenkzeit des Computers

Während der Bedenkzeit des Computers - Kontrolllampe CM's blinkt - können Sie jederzeit durch Betätigen der Sondertaste

HALT

den CM veranlassen, seine Bedenkzeit abubrechen und seinen besten, bisher gefundenen Zug sofort anzuzeigen.

### 1.6. Eröffnungsbibliothek

Das CM-Programm enthält Eröffnungszüge und -varianten aus allen Gruppen der modernen Eröffnungstheorie. Welche Eröffnung bzw. Eröffnungsvarianten der Computer spielt, entscheidet er nach einem vom Spieler nicht zu beeinflussenden Zufallsprinzip. Durch eine zweimalige Betätigung der Funktionstaste

BOARD

kann die Eröffnungsbibliothek ausgeschaltet werden. Solange der Computer auf fest eingespeicherte Eröffnungszüge zurückgreifen kann, gibt er seinen Antwortzug in allen Spielstufen sofort auf. Ihren Zug aus, d. h. er braucht seinen Antwortzug nicht zu berechnen. Weichen Sie von den eingespeicherten Eröffnungszügen ab oder erreichen das Ende der jeweiligen Variante, so beginnt Ihr CM entsprechend eingestellter Spielstufe seinen Antwortzug zu berechnen.

## 5. Aufbau und Änderung von Stellungen

### 5.1. Identifikationsfelder

Der CM bietet Ihnen die Möglichkeit zum Aufbau von Analyse- und Problemstellungen bzw. zur Stellungsveränderung während einer Partie. Da der CM nur zwischen leeren und mit Figuren besetzten Feldern unterscheiden kann (s. Pkt. 3.1.), müssen ihm von den einzusetzenden oder unbekanntem Figuren (s. Pkt. 5.2.) Farbe und Figurenart mitgeteilt werden. Hierzu wird bei leuchtenden Kontrollanzeigen CHANGE BOARD und C2 jedem leeren Schachfeld (Identifikationsfeld) in Anlehnung an die Ausgangspositionen der Schachfiguren eine bestimmte Figurenart und -farbe zugeordnet (Bild 3 und Tabelle auf S. 25). Wird eine außerhalb des Sensorschachbrettes stehende oder dem Computer unbekannte Figur auf ein Identifikationsfeld gestellt, so wird ihr die dem Feld entsprechende Figurenart und -farbe zugeordnet.

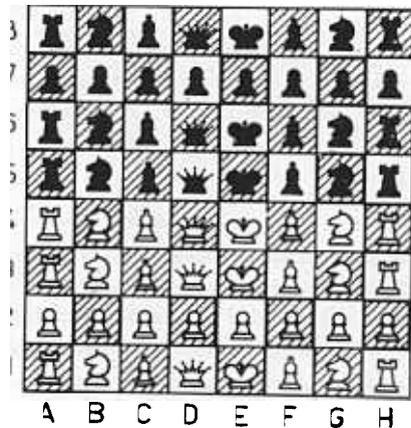


Bild 3

Figur	weiß	schwarz
Turm	A1, A3, A4 H1, H3, H4	A8, A6, A5 H8, H6, H5
Springer	B1, B3, B4 G1, G3, G4	B8, B6, B5 G8, G6, G5
Läufer	C1, C3, C4 F1, F3, F4	C8, C6, C5 F8, F6, F5
Bauer	D1, D3, D4 E1, E3, E4	D8, D6, D5 E8, E6, E5
König	A2, B2, C2 D2, E2, F2 G2, H2	A7, B7, C7 D7, E7, F7 G7, H7

### 5.2. Aufbau einer Stellung

Nach der Inbetriebnahme oder nach Rückstellen des CM (Kontrollanzeige C2 leuchtet) stehen Ihnen wahlweise zwei Möglichkeiten zur Verfügung, um eine Stellung aufzubauen.

#### 5.2.1. Figurenaufbau vor Betätigung der Funktionstaste BOARD

Bei leuchtender Kontrollanzeige C2 stellen Sie die Figuren entsprechend Ihrem Problem auf. Danach betätigen Sie die Funktionstaste

#### BOARD.

Es leuchten die Kontrollanzeigen CHANGE BOARD und C2, die Funktionsanzeigen WHITE und BLACK und eine Feldanzeige. Die leuchtende Feldanzeige zeigt an, daß die auf diesem Feld stehende Figur dem CM unbekannt ist und von Ihnen identifiziert werden muß. Sie heben die reklamierte Figur an und setzen sie auf eines ihrer Identifikationsfelder. Es leuchten jetzt zusätzlich die Feldanzeige des Identifikationsfeldes und die Kontrollanzeige C1, über die Figurenart und -farbe signalisiert werden. Die Figur ist jetzt identifiziert und kann auf das reklamierte Feld (leuchtende Feldanzeige) zurückgesetzt werden.

Wird diese Figur auf ein anderes Feld gesetzt, so wird sie erneut vom CM als ihm unbekannt reklamiert. Steht die reklamierte Figur bereits auf einem ihrer Identifikationsfelder, so braucht sie nur angehoben und auf dieses Feld zurückgesetzt werden. Wird ein Turm oder König auf sein Ausgangsfeld gesetzt, so wird durch den CM eine Rochadekontrolle durchgeführt. Befinden sich Turm und König auf ihren Ausgangsfeldern, so leuchten die dazugehörigen Feldanzeigen und die dem Turm und König zugeordneten Funktionsanzeigen auf. Durch Betätigen der Funktionstaste

HINT            Rochade frei  
oder RANDOM      Rochade verboten

kann die Rochade wahlweise zugelassen oder gesperrt werden. Solange die Funktionsanzeigen WHITE und BLACK gemeinsam leuchten, können beliebig viele Figuren vom Brett entfernt und eingesetzt werden. Sind dem CM alle Figuren bekannt, so wird über die Funktionsanzeigen WHITE/BLACK und die Kontrollanzeigen YOUR/CM's die momentan gültige Spielfortsetzung angezeigt und eine Stellungskontrolle (s. Pkt. 5.5.) durchgeführt. Nach einer Betätigung der Funktionstaste

#### BOARD

wird mit der angezeigten Spielrichtung fortgesetzt. Wünschen Sie eine andere Spielrichtung, dann müssen Sie entsprechend Pkt. 5.4. verfahren.

#### 5.2.2. Figurenaufbau nach Betätigung der Funktionstaste BOARD

Wird bei leerem Schachbrett die Funktionstaste

#### BOARD

betätigt, so wird über die Funktionsanzeigen WHITE/BLACK und Kontrollanzeigen YOUR/CM's die momentan eingesetzte Spielfortsetzung angezeigt. Eine sich außerhalb des Schachbrettes befindende Figur kann nun auf eines ihrer Identifikationsfelder gesetzt (kurzes Aufleuchten der dazugehörigen Feldanzeige und Signalton) und anschließend auf ein beliebiges Feld gesetzt werden. Während des Umsetzens werden über die durch die C1 - Kontrollanzeige signalisierten Funktionsanzeigen Figurenart und -farbe angezeigt. Stimmen Identifikationsfeld und Figur beim Aufsetzen überein, so kann ein weiteres Anheben und Umsetzen entfallen.

Es wird wieder, wie unter Pkt. 5.2.1. geschildert, die Rochadekontrolle durchgeführt. Wird ein König oder Turm nur zu Identifikationszwecken auf ein Rochadefeld gestellt (Funktionsanzeigen (König und Turm leuchten), so kann diese Figur direkt auf ein anderes Feld umgesetzt werden, ohne das zuvor das Rochaderecht (Funktionstaste RANDOM oder HINT) festgelegt werden muß. Außerdem erfolgt eine Stellungskontrolle (s. Pkt. 5.5.). Haben Sie die gewünschte Stellung aufgebaut, so können Sie entsprechend Pkt. 5.4. die Spielfortsetzung festlegen oder nach Betätigen der Funktionstaste

#### BOARD

das Spiel mit der angezeigten Spielrichtung fortsetzen.

#### 5.3. Änderung einer Stellung

Ihr CM bietet Ihnen die Möglichkeit, während einer Partie (Kontrollanzeige C2 und YOUR oder CM's leuchten) die Stellung zu ändern. Nach einer Betätigung der Funktionstaste

#### BOARD

(Kontrollanzeigen C2 und CHANGE BOARD leuchten) werden über die Funktionsanzeigen folgende Zustände signalisiert

- Funktionsanzeigen WHITE und BLACK:  
Dem CM sind nicht alle Figuren bekannt, es ist analog zu Pkt. 5.2.1. zu verfahren.
- Funktionsanzeigen WHITE oder BLACK:  
In Verbindung mit den Kontrollanzeigen YOUR, CM's wird die momentan gültige Spielfortsetzung angezeigt. Es dürfen beliebige Stellungsveränderungen vorgenommen werden (s. Pkt. 5.3.1., 5.3.2., 5.3.3.)

#### 5.3.1. Umsetzen von Figuren

Heben Sie die umzustellende Figur an. Die entsprechende Feldanzeige leuchtet auf und über die durch die Kontrollanzeige C1 signalisierten Funktionsanzeigen werden Figurenart und -farbe angegeben. Diese Figur darf auf ein beliebiges leeres Schachfeld gesetzt werden. (kurzes Aufleuchten der Feldanzeige und Signalton). Die Rochadekontrolle erfolgt analog Pkt. 5.2.2., die übrigen Kontrollen entsprechend Pkt. 5.5.. Haben Sie die gewünschte Stellung erreicht, so können Sie entsprechend Pkt. 5.4. die Spielfortsetzung festlegen oder nach Betätigung der Funktionstaste.

### BOARD

Das Spiel mit der angezeigten Richtung fortsetzen.

#### 3.2. Einsetzen von Figuren

Das Einsetzen von Figuren erfolgt analog Pkt. 5.2.2.

#### 3.3. Löschen von Figuren

Soll eine Figur vom Brett genommen werden, so ist diese anzuheben (Feldanzeige und Funktionsanzeigen leuchten), außerhalb des Sensorbrettes abzustellen und die Funktionstaste

### HINT

Löschen

zu betätigen. Damit verlöschen auch die Funktionsanzeigen. Sollen mehrere Figuren gelöscht werden, können diese nacheinander vom Sensorbrett entfernt werden, ohne nach jeder Figur die Funktionstaste

### HINT

zu betätigen. Nach dem Entfernen der letzten zu löschenden Figur muß die Funktionstaste

### HINT

betätigt werden. Haben Sie die gewünschte Spielstellung erreicht, so können Sie entsprechend Pkt. 5.4. die Spielfortsetzung festlegen oder nach Betätigung der Funktionstaste

### BOARD

Das Spiel mit der angezeigten Spielrichtung fortsetzen.

#### 5.4. Festlegung der Spielrichtung

Die Kontrollanzeigen YOUR/CM's und die Funktionsanzeigen WHITE/BLACK zeigen die momentan gültige Spielrichtung an. Eine mehrmalige Betätigung der Funktionstaste

### COLOR

führt zum Durchschalten aller möglichen Spielfortsetzungen, angezeigt durch die oben genannten Kontrollanzeigen und Funktionsanzeigen (s. Pkt. 4.2.).

Soll nach Einstellung der Spielfortsetzung noch eine Stellungsänderung erfolgen, so ist zuvor die Funktionstaste

### HINT

zu betätigen. Nach Betätigung der Funktionstaste

### BOARD

und Verlöschen der Kontrollanzeige CHANGE BOARD wird das Spiel mit der eingestellten Spielrichtung fortgesetzt. Ist das nicht der Fall, so liegt ein Fehler in der aufgebauten Stellung vor, der über die Funktionsanzeigen signalisiert wird (s. Pkt. 5.5.).

#### 5.5. Stellungskontrolle

Nach Betätigung der Funktionstaste

### BOARD

wird vom CM die vorhandene bzw. aufgebaute Stellung einer Vielzahl von Prüfungen unterzogen, die im folgenden Text zusammengefaßt dargestellt werden.

Kontrollanzeige C2 und CHANGE BOARD	
Funktionsanzeigen:	
WHITE und BLACK	Dem CM sind nicht alle auf dem Brett stehenden Figuren bekannt (s. Pkt. 5.2.).
WHITE oder BLACK	In Verbindung mit YOUR/CM's wird die gültige Spielfortsetzung angezeigt. Dem CM sind alle Figuren bekannt; die Stellung darf beliebig verändert werden, s. Pkt. 5.3.
König und Turm	Feldanzeigen der Rochadefelder leuchten. Rochadekontrolle, s. Pkt. 5.2.1., 5.2.2.
Bauer und WHITE oder Bauer und BLACK	Es sind mehr als 8 Bauern einer Farbe auf dem Schachbrett. Alle Feldanzeigen, auf denen sich ein Bauer befinden soll, leuchten. Löschen von Figuren, s. Pkt. 5.3.3. oder: Es leuchten Feldanzeigen auf 1. oder 8. Reihe, auf denen kein Bauer stehen darf. Umsetzen von Figuren, s. Pkt. 5.3.1.

Kontrollanzeige C2 und CHANGE BOARD Funktionsanzeigen:	
König und WHITE oder König und BLACK	Es befindet sich mehr als 1 König der entsprechenden Farbe auf dem Schachbrett. Alle Feldanzeigen der Felder, auf denen sich Könige befinden sollen, leuchten. Löschen von Figuren, s. Pkt. 5.3.3. oder: Nach Betätigen der Funktionstaste BOARD befindet sich kein König auf dem Schachbrett. Einsetzen von Figuren, s. Pkt. 5.3.2.

## 6. Praktische Hinweise und Beispiele

### 6.1. Blitzpartie

Der CM soll auf Spielstufe 0 und Zufallsstufe 2 eingestellt werden.

Bedienschritt	Anzeige	Bemerkung
	C2, YOUR leuchten	Figuren zurechtrücken bis keine Feldanzeige mehr leuchtet
<b>LEVEL</b> betätigen	C3, YOUR, 1 leuchten	Spielstufe von 1 auf 0 ändern
Funktionstaste <b>0</b> betätigen	C2, YOUR leuchten	Spielstufe 0 ist eingestellt
<b>RANDOM</b> betätigen	C3, YOUR, 1 leuchten	Zufallsstufe von 1 auf 2 ändern
Funktionstaste <b>2</b> betätigen	C2, YOUR leuchten	Zufallsstufe 2 ist eingestellt
Heben Sie die Figur an, mit der Sie den Zug ausführen wollen (z. B. weißer Springer auf g1)	C1, YOUR, WHITE, Springer, Feldanzeige, Startfeld leuchten	
Figur auf Zielfeld (z. B. f3) setzen	CM's blinkt	kurzer Signalton, kurzes Leuchten der Feldanzeigen von Start- u. Zielfeld
CM hat Gegenzug berechnet	C2, CM's leuchten Feldanzeigen: Startfeld leuchtet, Zielfeld blinkt	CM zeigt den berechneten Zug an
angezeigten Zug ausführen	C2, YOUR leuchten	Feld- und Funktionsanzeigen verlöschen nach kurzem Signalton

Der CM erwartet den nächsten Zug von Ihnen.

### 5.2. Turnierpartie

Sie wollen gegen den Computer in Spielstufe 4 und mit Schwarz spielen.

Bedienschritt	Anzeige	Bemerkung
- Netzanschluß herstellen	C2 leuchtet	
- Figuren in Ausgangsposition		
- <b>NEW GAME</b> betätigen	C2, YOUR leuchten	
- <b>LEVEL</b> betätigen	C3, YOUR, 1 leuchten	Standardspielstufe 1 wird als voreingestellt angezeigt
- Funktionstaste <b>4</b> betätigen	C2, YOUR leuchten	Spielstufe 4 eingestellt, Zufallsstufe 1 bleibt
- <b>COLOR</b> betätigen	CM's, C2 leuchten, Feldanzeigen: Startfeld leuchtet, Zielfeld blinkt	Zug wurde berechnet

Der CM erwartet den nächsten Zug von Ihnen.

### 5.3. Änderung der Spielstufe während einer Partie

Bedienschritt	Anzeige	Bemerkung
- <b>LEVEL</b> betätigen	C2, YOUR leuchten	
- Funktionstaste <b>0...7</b> für neue Spielstufe betätigen	C3, YOUR, Funktionsanzeigen leuchten	Funktionsanzeige entspricht der bisher eingestellten Spielstufe
oder	C2, YOUR leuchten	Sie sind am Zug
	C2, CM's, Feldanzeige leuchten	CM zeigt Antwortzug an

Bedienschritt	Anzeige	Bemerkung
	C3, CM's Funktionsanzeige leuchten	Funktionsanzeige entspricht der bisher eingestellten Spielstufe
- Funktionstaste <b>0...7</b> für neue Spielstufe	CM's blinkt	CM berechnet Zug entsprechend jetzt eingestellter Spielstufe neu

Eine Änderung der Zufallsstufe kann in analoger Art und Weise erfolgen, nur ist die Funktionstaste

**RANDOM** anstatt **LEVEL**

zu betätigen. Die Stufen sind nur von 0 bis 3 einstellbar.

### 5.4. Das Errichten und Spielen bestimmter Eröffnungsvarianten

Bedienschritt	Anzeige	Bemerkung
- Netzanschluß herstellen	C2 leuchtet	
- Figur in Anfangsposition	C2 leuchtet	
- <b>NEW GAME</b> betätigen	C2, YOUR leuchten	
- <b>REFEREE</b> betätigen	C2, YOUR leuchten	Schiedsrichterfunktion

Führen Sie die Züge, die der von Ihnen gewünschten Eröffnungsvariante entsprechen, aus. Die Kontrollanzeigen wechseln dabei ständig von C2, YOUR zu C2, CM's, wobei CM's diesmal nur das jeweilige Zugrecht (Schwarz) angibt. Ist die von Ihnen gewünschte Stellung erreicht, wählen Sie eine Spiel- und/oder Zufallsstufe. Der CM wird dann nach Ablauf seiner Bedenkzeit mit einem Zug antworten. Wollen Sie jedoch mit den schwarzen Figuren weiterspielen, so betätigen Sie die Funktionstaste

**BOARD**

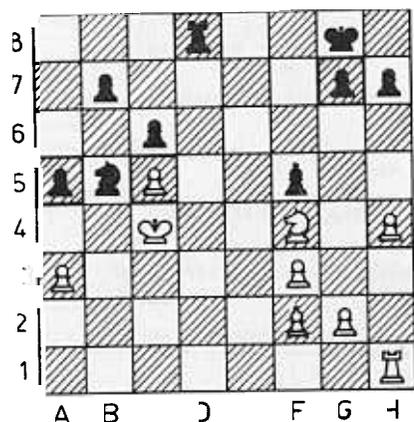
und stellen durch die Funktionstaste

**COLOR**

die gewünschte Spielfortsetzung ein (s. Pkt. 4.2., 5.4.).

### 5.5. Der Aufbau spezieller Stellungen

Nehmen wir an, Sie möchten mit Ihrem CM folgenden Zweizüger lösen:



Weiß:  
a3, c5, f3, g2, h4  
Sf4, Lf2, Th1, Kc4

Schwarz:  
a5, b7, c6, g7, h7  
Sb5, Lf5, Td8, Kg8

Schwarz zieht und setzt in 2 Zügen Matt  
(opylow - Karlson (1961))

- Netzanschluß herstellen oder gemeinsame Betätigung der Funktionstasten

**RESET** und **HALT**

- Entfernen Sie alle Schachfiguren vom Schachbrett
- Betätigen Sie die Funktionstaste

**BOARD**

- Beginnen Sie mit dem Aufbau der Stellung  
Bringen Sie die außerhalb des Sensorbrettes stehenden Schachfiguren über ihre Identifikationsfelder ins Spiel ( s. Pkt. 5.2.2.).

Empfehlung: Besetzen Sie die Grundreihen 1 und 8 erst zum Schluß mit Figuren, da sie als Identifikationsfelder auch für unerfahrene Schachspieler gut überschaubar bleiben.

Kontrollanzeige  
C2 leuchtet

C2, YOUR, WHITE,  
CHANGE BOARD leuchten

Setzen Sie einen weißen Bauern auf eines seiner Identifikationsfelder (leeres Feld auf zweiter Reihe, z. B. A2). Heben Sie ihn an (Funktionsanzeigen signalisieren weißen Bauern) und setzen ihn auf das Feld A3 (Feldanzeige leuchtet, kurzer Signalton). Mit den übrigen Figuren verfahren Sie in analoger Weise.

#### Beispiel:

Figur	Identifikationsfeld	Zielfeld
weißer Bauer	A2	
	C2	
	F2	
	H2	
weißer Springer	G1	
weißer Läufer	F1	
weißer Turm	H1	
weißer König	E1	
schwarzer Bauer	A7	
	B7	
	C7	
	G7	
schwarzer Springer	H7	
	B8	
	F8	
	A8	
schwarzer König	E8	

Wenn Sie die vorgegebene Stellung aufgebaut haben, werden noch die Spielfortsetzung und Spielstufe eingegeben.

- **COLOR** betätigen C2, CHANGE BOARD, CM's und WHITE leuchten
- **COLOR** betätigen C2, CHANGE BOARD, YOUR und BLACK leuchten

Das Spiel soll mit "Schwarz" und "CM ist am Zug" fortgesetzt werden. Da aber noch Spielstufe und Zufallsstufe umgestellt werden müssen, wird erst der Zustand YOUR und BLACK eingestellt.

- **BOARD** betätigen C2, YOUR leuchten
- **RANDOM** betätigen C3, YOUR, Zufallsstufe 1 leuchten

Funktionstaste <b>0</b>	C2, YOUR leuchten	Zufallsstufe 0, Zufallsgenerator abgeschaltet
<b>LEVEL</b> betätigen	C3, YOUR, Spielstufe 1 leuchten	
Funktionstaste <b>6</b> betätigen	C2, YOUR leuchten	Analysstufe 6 einstellen
<b>COLOR</b> betätigen	CM's blinkt	CM analysiert Stellung

Nach ca. 2,5 min gibt CM den Schlüsselzug Td8 - d3 an. Eine andere Möglichkeit, die besonders gut für Anfänger geeignet ist, ist folgende:

- Anfangszustand herstellen

- RESET** und **HALT** gleichzeitig betätigen      C2 leuchtet
- Figuren in Anfangsposition bringen              C2 leuchtet
- **NEW GAME** betätigen                              C2, YOUR leuchten
- **BOARD** betätigen                                      C2, YOUR, WHITE, CHANGE BOARD leuchten

Dem Computer sind jetzt alle Figuren aus ihren Anfangspositionen bekannt.

- Figuren von ihren Anfangspositionen aus auf die durch das Stellungsbild vorgeschriebenen Sensorfelder stellen, alle übrigen nicht zum Stellungsbild gehörenden Figuren nacheinander vom Sensorbrett entfernen und nach letzter Figur **HINT** betätigen. Spielfortsetzung und Spielstufen wie oben beschrieben eingeben.

### 5.6. Spielfortsetzung nach Partieabbruch oder Netzausfall

Wollen Sie ein Spiel für einen längeren Zeitraum unterbrechen und dabei den Computer ausschalten, oder es kommt zu einem Netzausfall oder einer Störung ähnlicher Art, so brauchen Sie nur die Figuren in ihrer momentanen Stellung auf dem Sensorbrett zu belassen. Nach Wiederherstellung der Betriebsbereitschaft (C2 leuchtet) müssen Sie die Funktionstaste

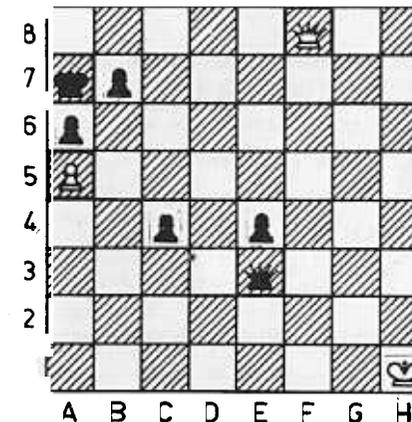
**BOARD**

betätigen.

Es leuchten die Kontrollanzeigen C2, CHANGE BOARD, WHITE und BLACK und eine Feldanzeige. Die leuchtende Feldanzeige bedeutet, daß der CM auf die Identifikation dieser angezeigten Figur wartet.

Der CM fragt die Linien (H - A) reihenweise (1 - 8) nach allen ihm unbekannt Figuren ab, die von Ihnen bestimmt werden müssen. Wenn alle Feldanzeigen erloschen sind, wird die momentan gültige Spielfortsetzung YOUR/CM's und WHITE/BLACK angezeigt bzw. Sie können die Spielfortsetzung neu festlegen (vgl. Pkt. 5.4.).

**Beispiel:** Folgende Stellung soll nach einer Unterbrechung vom Computer mit Weiß in Spielstufe 3, Zufallsstufe 1 fortgesetzt werden:



Weiß:  
a5, Df8, Kh1

Schwarz:  
a6, b7, c4, e4,  
e3, Ka7

Hilnik - Reschewski (1942)

- Anfangszustand herstellen                      C2 leuchtet
- **BOARD** betätigen                                      C2, CHANGE BOARD, WHITE und BLACK, Feldanzeige H1 leuchten
- König von H1 auf Identifikationsfeld E1 setzen      C1, CHANGE BOARD, König, WHITE leuchten  
Feldanzeigen H1, E1 leuchten ..
- König vom Identifikationsfeld E1 anheben              C1, CHANGE BOARD, Feldanzeigen H1, E1, Funktionsanzeigen, WHITE und König leuchten
- König auf Ursprungsfeld H1 setzen                      C2, CHANGE BOARD, WHITE und BLACK, Feldanzeige F8 leuchten

Mit den übrigen Figuren verfahren Sie in analoger Weise. Wenn keine Feldanzeige mehr leuchtet, sind alle Figuren bestimmt.

**BOARD** betätigen  
**LEVEL** betätigen  
 Funktionstaste **3** betätigen  
**COLOR** betätigen  
 nach ca. 25 s zeigt CM seinen Antwortzug an.  
 Zug Df8 - f2 für CM ausführen  
**SELF PLAY** betätigen  
 Zug De3 - f2 ausführen  
 Es ertönt eine längere helle Signalfolge PATT  
 (Kontrollanzeige CHECK leuchtet nicht)

C2, CHANGE BOARD, YOUR, WHITE leuchten  
 C2, YOUR leuchten  
 C3, YOUR, Funktionsanzeige 1 leuchten  
 C2, YOUR leuchten  
 CM's blinkt  
 C2, CM's leuchten  
 Feldanzeigen: F8 leuchtet  
 F2 blinkt  
 CM's blinkt, dann C2, CM's leuchten  
 Feldanzeigen: E3 leuchtet  
 F2 blinkt  
 C2, CM's leuchten

### 3.7. Zurücknahme von Zügen

In der Funktionsart **BOARD** ist es möglich Züge zurückzunehmen.

#### Beispiel:

- Anfangszustand herstellen C2 leuchtet  
 - **NEW GAME** betätigen C2, YOUR leuchten  
 - Zug 1. g2 - g4 ausführen CM's blinkt  
 - CM antwortet mit 1. ... Sg8 - f6 C2, CM's leuchten  
 Feldanzeigen: G8 leuchtet  
 F8 blinkt  
 - Computerzug ausführen C2, YOUR blinken  
 - Ihr Zug 2. d2 - d4 CM's blinkt  
 - CM antwortet mit 2. ... Sf6 x g4 C2, CM's leuchten  
 Feldanzeigen: F6 leuchtet  
 G4 blinkt  
 - da der angezeigte Zug 2. ... Sf6 x g4 zum Verlust des Bauern g4 führt, soll der Zug 2. d2 - d4 zurückgenommen und durch 2. h2 - h3 ersetzt werden.  
 - angezeigten CM-Zug 2. ... Sf6 x g4 nicht ausführen, sondern Funktionstaste **BOARD** betätigen C2, CHANGE BOARD, CM's, BLACK leuchten

- weißen Bauern von D4 nach D2 zurücksetzen  
 - weißen Bauern von H2 nach H3 setzen  
 - Funktionstaste **BOARD** betätigen CM's blinkt  
 - CM antwortet mit 2. ... Sb8 - c6 C2, CM's leuchte..  
 Feldanzeigen: B8 leuchtet  
 C6 blinkt

### 3.8. Einsetzen von Figuren in Stellungen

Die einzusetzenden Figuren werden über ihre Identifikationsfelder wieder ins Spiel gebracht. Sollten diese alle mit Figuren besetzt sein, so muß ein Identifikationsfeld geräumt werden.

#### Beispiel:

- Anfangszustand herstellen C2 leuchtet  
 - **NEW GAME** betätigen C2, YOUR leuchten  
 - Nach den Zügen  
 1. g2 - g3 Sb8 - c6  
 2. Lf1- g2 Sg8 - f6  
 3. e2 - e3 d7 - d5  
 4. Sg1- e2 Lc8 - f5  
 5. g3 - g4 Lf5 x g4

soll der schwarze Läufer nach F5 und der weiße Bauer nach G3 zurückgesetzt und statt dessen eine kurze weiße Rochade ausgeführt werden.

- Funktionstaste **BOARD** betätigen C2, CHANGE BOARD, WHITE und YOUR leuchten  
 schwarzer Läufer von G4 nach F5 stellen  
 weißen Läufer von G2 nach G1 (oder anderes leeres Feld) stellen (Feld G2 als Identifikationsfeld für weißen Bauern räumen)  
 außerhalb des Sensorbrettes stehenden weißen Bauern auf Feld G2 setzen (Identifikationsfeld)  
 weißen Bauern von G2 nach G3 setzen  
 weißen Läufer von G1 nach G2 stellen (Läufer zurück auf Ausgangsfeld)

- weißen König von E1 nach G1
- weißen Turm von H1 nach F1
- Funktionstaste **COLOR** betätigen C2, CHANGE BOARD, CM's, WHITE leuchten
- **COLOR** betätigen C2, CHANGE BOARD, YOUR, BLACK leuchten
- **BOARD** betätigen C2, YOUR leuchten
- **COLOR** betätigen C2, CM's leuchten
- CM antwortet mit e7 - e5

## 7. Testprogramm

Das Programm des Chess-Master CM wurde vom Hersteller sorgfältig getestet. Sollten bei der Bedienung des Gerätes trotzdem Unstimmigkeiten vorkommen, überzeugen Sie sich zuerst in der Bedienungsanleitung, ob Sie die fragliche Funktion auch einwandfrei beherrschen. Im Zweifelsfalle kann das Gerät mit dem nachfolgenden Testprogramm getestet werden. Sie betätigen der Reihe nach die angegebenen Funktionstasten, dabei müssen die angegebenen Anzeigen leuchten.

### 7.1. Überprüfung der Betriebsbereitschaft

Alle Figuren vom Brett entfernen.  
 Netzanschluß herstellen.  
 Kontrollanzeige C2 leuchtet (Anfangszustand).  
 Sollte eine andere Anzeige erscheinen, betätigen Sie gemeinsam die Tasten RESET und HALT.  
 Sollte sich der Anfangszustand nicht einstellen, so liegt ein Gerätefehler vor.

### 7.2. Überprüfung der Sensorfelder

CM in den Anfangszustand bringen - Kontrollanzeige C2 leuchtet.  
 Alle Figuren vom Brett entfernen.  
 Funktionstaste BOARD betätigen.  
 Es leuchten C2, YOUR, CHANGE BOARD und WHITE.  
 Beliebige Schachfigur auf Feld A1 setzen, dabei leuchtet die entsprechende Feldanzeige kurz auf und ein akustisches Signal ertönt.  
 Figur nacheinander auf alle 64 Sensorfelder setzen, wobei die dazugehörige Feldanzeige beim Anheben und Setzen der Figur aufleuchten muß. Ertönt beim Niedersetzen der Figur nur ein kurzer Signalton (Feldanzeige leuchtet nicht), so ist die entsprechende Feldanzeige defekt. Ist keine Reaktion feststellbar, liegt ein Fehler des Feldsensors vor.

### 7.3. Überprüfung der Programmfunktionen

Gleichzeitig Funktionstasten **RESET** und **HALT** betätigen - Kontrollanzeige C2 leuchtet.

Figuren in Anfangsposition bringen, Funktionstaste

**NEW GAME**

betätigen, C2 und YOUR leuchten

**RANDOM**

betätigen, C3, YOUR und Funktionsanzeige 1 leuchten

**0**

betätigen, C2 und YOUR leuchten

**LEVEL**

betätigen, C3, YOUR und Funktionsanzeige 1 leuchten

**0**

betätigen, C2 und YOUR leuchten

**HINT**

betätigen, C2, YOUR leuchten

Feldanzeige E2 leuchtet  
E4 blinkt

Zug 1. Sb1 - c3

ausführen, CM's blinkt  
dann: CM's, C2 leuchten  
Feldanzeige B8 leuchtet  
C6 blinkt

Zug 1. ... Sb8 - c6

**COLOR**

ausführen, YOUR, C2 leuchten  
betätigen, CM's blinkt  
dann: CM's, C2 leuchten  
Feldanzeige G1 leuchtet  
F3 blinkt

Zug 2. Sg1 - f3

**SELF PLAY**

ausführen, C2 und YOUR leuchten  
betätigen, CM's blinkt  
dann: C2, CM's leuchten  
Feldanzeige G8 leuchtet  
F6 blinkt

Zug 2. ... Sg8 - f6

ausführen, CM's blinkt  
dann: C2, CM's leuchten  
Feldanzeige D2 leuchtet  
D4 blinkt

Zug 3. d2 - d4

ausführen, CM's blinkt  
dann: C2, CM's leuchten  
Feldanzeige D7 leuchtet  
D5 blinkt

**REFEREE**

betätigen, C2, CM's leuchten

Zug 3. ... e7 - e6

ausführen, C2, YOUR leuchten

Zug 4. e2 - e4

ausführen, C2, CM's leuchten

**LEVEL**

betätigen, C3, CM's Funktionsanzeige 0, leuchten

Funktionstaste **2**

betätigen, CM's blinkt  
dann: C2, CM's leuchten  
Feldanzeige F8 leuchtet  
B4 blinkt

Zug 4. ... Lf8 - b4

ausführen, C2, YOUR blinken (Permanent Brain)

Zug 5. Lf1 - d3

ausführen, CM's blinkt  
dann: C2, CM's leuchten  
Feldanzeige B4 leuchtet  
C3 blinkt

Zug 5. ... Lb4 - c3

ausführen, C2, YOUR, CHECK blinken (Permanent Brain)

Zug 6. b2 - c3

sofort ausführen, CM's blinkt

**HALT**

sofort betätigen, C2, CM's leuchten

Feldanzeige E8 leuchtet  
G8 blinkt

Zug 6. ... Ke8 - g8

ausführen, C1, CM's, Turm und BLACK leuchten  
Feldanzeige H8 leuchtet  
F8 blinkt

Zug Th8 - f8

ausführen, C2, YOUR blinken

**BOARD**

betätigen, C2, CHANGE BOARD, YOUR, WHITE leuchten

Alle Figuren, bis auf beide Könige, vom Schachbrett entfernen.

Nach letzter Figur **HINT** betätigen, dann weißen König nach G6 setzen, weiße Dame auf D4 stellen und dann auf A7.

**COLOR**

betätigen, C2, CHANGE BOARD, WHITE, CM's leuchten

**BOARD**

betätigen, CM's blinkt  
dann: C2, CM's leuchten  
Feldanzeige A7 leuchtet  
B8 blinkt

Zug Da7 - b8

ausführen, C2, CHECK, YOUR leuchten  
langgezogenes hohes Tonsignal

**RESET** + **HALT**

betätigen, C2 leuchtet

Gerät ist in Ordnung.

Weitere Testmöglichkeiten sind durch Nachspielen der Beispiele unter Pkt. 6. gegeben.

### 8. Sicherungswechsel

Zeigt der CM nach Inbetriebsetzung (s. Pkt. 3.1. "Inbetriebnahme") keine Betriebsbereitschaft, so besteht die Möglichkeit des Defektes der im Gerät enthaltenen Primärsicherung. Der Ausfall der Sicherung läßt sich mit einfachen Mitteln kontrollieren:

Führen Sie eine der zum Gerät gehörenden Schachfiguren in die Nähe der Taste "NEW GAME" bzw. der Kontrollanzeigen C1...C3 (wobei das Gerät ordnungsgemäß am Stromnetz angeschlossen sein muß). Ist die Sicherung in Ordnung, so spüren Sie die Vibration des Magnetfeldes des Netztransformators über den in der Schachfigur enthaltenen Dauermagneten. In diesem Fall liegt ein anderer Defekt vor, und das Gerät ist dem Service zuzuführen bzw. an den Hersteller einzuschicken. Ist keinerlei Vibration spürbar, so ist ein Sicherungsausfall wahrscheinlich. Wollen Sie den Sicherungswechsel selbst vornehmen, verfahren Sie folgendermaßen:

Dazu ist unbedingt der Netzstecker zu ziehen!

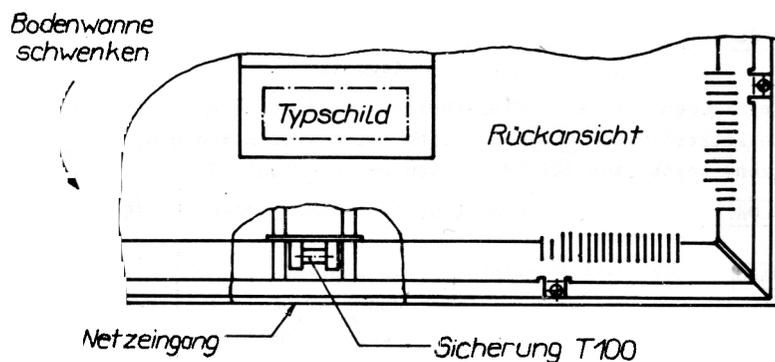


Bild 4

- Entfernen Sie die 8 Befestigungsschrauben der Bodenwanne
- Bodenwanne um 180° nach vorn schwenken (s. Bild 4)
- ⚠ Sicherungswechsel vornehmen (s. Bild 4). Dabei ist unbedingt zu beachten, daß der angegebene Sicherungswert (T 100) verwendet wird.
- Bodenwanne zurückschwenken und festschrauben.

### 9. Wartung und Pflege

Die Wartung und Pflege des CM erstreckt sich auf die Säuberung des Gehäuses, des Schachfeldes und der Figuren sowie der Tastaturelemente. Zur Behandlung der Furnieroberfläche des Spielfeldes empfehlen wir ein für Holz übliches Pflegemittel.

Beim Transport sollten Sie die Figuren im Figurenfach mit beiliegender Abdeckung versehen.

Schützen Sie Ihren Schachcomputer CM vor extremer Hitze oder Kälte und vermeiden Sie Kratzer, Flecken und Erschütterungen, dann wird er Ihnen viele Jahre Freude bereiten.

Achten Sie darauf, daß die relative Luftfeuchte im Jahresmittel im Bereich von 30...65 % liegt, wobei eine davon abweichende Dauerbeanspruchung, die über die natürliche, jahreszeitlich bedingte Beanspruchung hinausgeht, zu vermeiden ist.

Es ist zu beachten, daß die Verkaufsverpackung des Schachcomputers CM nicht als Versandverpackung geeignet ist. Bei Eintritt eines möglichen Garantiefalles ist das Gerät für den Versand an den Kundendienst des Herstellers so zu verpacken, daß Transportschäden verhindert werden.

### 10. Spielregeln

#### Schachbrett und Schachfiguren

Das Schachbrett besteht aus 64 quadratischen Feldern. Diese sind abwechselnd hell und dunkel und werden als weiße und schwarze Felder bezeichnet. Rechts vom Spieler muß sich immer ein weißes Eckfeld befinden. Auf dem Schachbrett wird zwischen waagerechten Reihen, die von links nach rechts führen und mit den Zahlen 1 - 8 versehen sind, und senkrechten Linien, die in die Richtung des Gegners führen und mit den Buchstaben A - H bezeichnet sind, unterschieden.

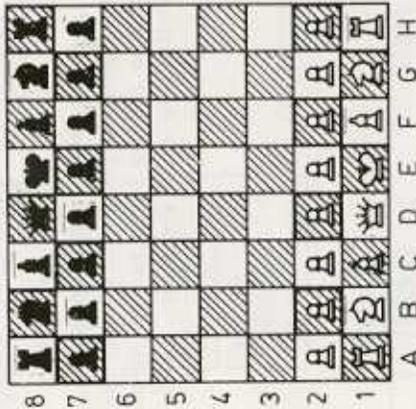


Bild 5

Auf dem Schachbrett stehen sich zwei Parteien gegenüber:

Weiße und Schwarz

Diesen Kampf zwischen den beiden Parteien (Gegnern) bezeichnet man als Schachpartie. Jedem Spieler steht die gleiche Anzahl (16) Schachfiguren zur Verfügung, die bestimmte Namen und Drucksymbole haben.

Weiße Figuren		Schwarze Figuren	
Drucksymbol	Name	Abkürzung	Name
	König	K	König
	Dame	D	Dame
	Turm	T	Turm
	Läufer	L	Läufer
	Springer	S	Springer
	Bauer		Bauer

K

D

T

L

S

Der Bauer trägt nur die Bezeichnung des Feldes, auf dem er sich befindet.

Zu Beginn einer Schachpartie verfügt jeder Spieler über:

- 1 König
- 1 Dame
- 2 Türme
- 2 Läufer
- 2 Springer
- 8 Bauern

Vor Beginn des Spieles werden die Figuren entsprechend Bild 5 aufgestellt.

Die Figuren werden auf dem Schachbrett nach bestimmten Regeln bewegt.

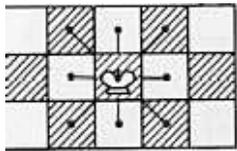
Ziel des Spielers ist es, den gegnerischen König Matt zu setzen.

### Die Zugmöglichkeiten

Eine Schachpartie wird durch von beiden Parteien abwechselnd vorgenommenen Ziehen, d. h. Setzen von Figuren von einem Feld auf ein anderes Feld, gespielt. Das Spiel wird stets von dem Spieler mit den weißen Figuren eröffnet. Danach erfolgt ein Zug von Schwarz u. s. w.

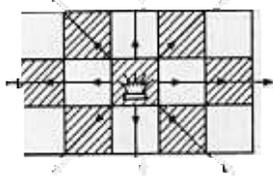
Mit jedem Zug darf nur eine Figur bewegt werden (Ausnahme ROCHADE). Eine Figur auf ein Feld zu setzen, auf dem sich bereits eine eigene Figur befindet, ist nicht zulässig. Eine Figur kann auf ein von einer gegnerischen Figur besetztes Feld gesetzt werden, doch in diesem Fall muß die Figur des Gegners vom Brett genommen, d. h. geschlagen werden.

#### Der König:



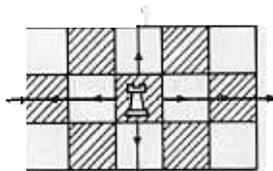
Der König kann auf jedes nicht durch gegnerische Figuren bedrohte, freie Nachbarfeld ziehen (beliebige Richtung).

#### Die Dame:



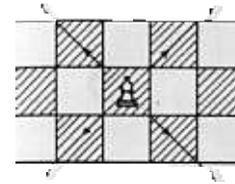
Die Dame kann beliebig weit in waagerechter, senkrechter oder diagonaler Richtung ziehen oder schlagen. Ein Überspringen eigener oder gegnerischer Figuren ist verboten.

#### Der Turm:



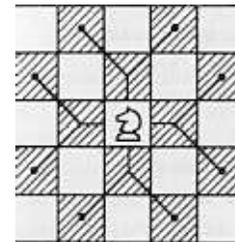
Ein Turm kann beliebig weit waagerecht oder senkrecht ziehen oder schlagen.

#### Der Läufer:



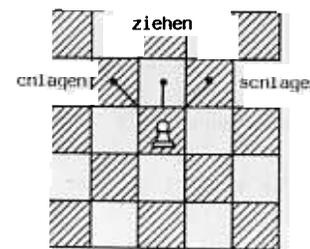
Der Läufer kann auf den Diagonalen (schräge Linien) in beliebiger Richtung und beliebig weit ziehen oder schlagen.

#### Der Springer:



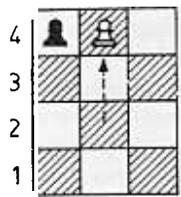
Der Springer kann von seinem Standplatz in jede beliebige Richtung über ein Feld hinweg auf ein andersfarbiges Feld ziehen oder schlagen. Über dazwischen stehende Figuren springt er hinweg.

#### Der Bauer:

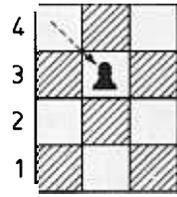


Der Bauer darf nur einen Schritt vorwärts ziehen. Wenn er jedoch noch nicht gezogen hat (Anfangsposition) darf der Spieler mit ihm über ein freies Feld hinweg vorwärts ziehen (Doppelschritt). Der Bauer schlägt nicht so wie er zieht, sondern stets ein Feld schräg vorwärts.

### En passant:



Doppelschritt (Weiß)



Schwarz schlägt  
En passant

Das Schlagen En passant (im Vorübergehen) ist nur zwischen Bauern möglich und hier auch nur in einer bestimmten Situation. Ein Bauer kann dann geschlagen werden, wenn er aus der Grundstellung heraus einen Doppelschritt macht und dabei ein Feld überschreitet, das von einem gegnerischen Bauern bedroht wird. Das Schlagen muß aber unmittelbar im nächsten Zug erfolgen.

**Bauernumwandlung:** Wenn ein Bauer bis zur letzten Reihe des Gegners vorrückt, so wird er vom Brett genommen und an seine Stelle kann eine beliebige andere Figur (Ausnahme König) der gleichen Farbe gesetzt werden.

### Die Rochade:

Jedem Spieler wird es während einer Schachpartie erlaubt, in einem Zug gleichzeitig König und Turm zu ziehen.

### Eine Rochade ist nur möglich, wenn:

- weder König noch Turm vorher gezogen wurden
- der König nicht im Schach steht
- das Feld, über das der König ziehen muß, nicht von einer gegnerischen Figur bedroht wird
- alle Felder zwischen König und Turm frei sind.

Die Rochade ist wie folgt auszuführen:

Der König wird über ein Feld in Richtung seines Turmes gesetzt, und der Turm wird nach der anderen Seite des Königs auf das angrenzende Feld gezogen.

### Schach, Matt und Patt

Wenn eine Figur so gezogen wird, daß Sie mit dem nächsten Zug den gegnerischen König schlagen könnte, so bezeichnet man diese Bedrohung des Königs als "Schach", gegen die der König mit dem nächsten Zug geschützt werden muß.

Prinzipiell existieren hierfür 3 Verfahren:

- Der König zieht auf ein anderes Feld, das nicht bedroht wird.
- Die schachbietende gegnerische Figur wird geschlagen.
- Eine eigene Figur wird zwischen schachbietender gegnerischer Figur und den König gezogen.

Falls keine dieser angeführten Verteidigungen gegen das "Schach" möglich sind, so bedeutet das "Matt" und Partieverlust.

Im Spiel kommt es oft vor, daß keine der beiden Parteien gewinnen kann, so daß die Partie unentschieden (Remis) endet.

Eine Art des Remis stellt das "Patt" dar.

Unter "Patt" versteht man eine Stellung, bei der eine Partei, deren König nicht im Schach steht, die aber am Zuge ist, weder den König noch eine andere Figur ziehen kann.

(Ein König darf nicht in ein Schachgebot hinein ziehen!).

- Kontrollanzeige CHANGE BOARD und Funktionsanzeigen WHITE und BLACK leuchten:  
Die dem CM unbekanntes Figur (leuchtende Feldanzeige) muß über ein Identifikationsfeld bestimmt und auf das reklamierte Feld zurückgesetzt werden.
  - Kontrollanzeige CHANGE BOARD und Funktionsanzeigen WHITE oder BLACK leuchten:  
In Verbindung mit YOUR, CM's wird die momentan gültige Spielfortsetzung angezeigt. Dem CM sind alle Figuren bekannt, die Stellung ist legal.
  - Stellungsänderung: Die Figuren dürfen beliebig umgesetzt werden. Beim Anheben wird über die Funktionsanzeigen die Figurenart und Farbe angezeigt.
  - Löcher von Figuren: Die zu löschenden Figuren werden nacheinander vom Brett entfernt. Nach der letzten Figur ist die Funktionstaste HINT zu betätigen.
  - Einsetzen von Figuren: Außerhalb des Schachbrettes stehende Figuren können über ihre Identifikationsfelder ins Spiel gebracht und beliebig umgesetzt werden.
- Nach Abschluß der Stellungsmanipulation BOARD betätigen. Spiel wird mit eingestellter Richtung fortgesetzt.
- Stellungskontrolle:  
Kontrollanzeige CHANGE BOARD  
Funktionsanzeige: Bauer WHITE: Es sind mehr als 8 Bauern der jeweiligen Farbe oder Bauer BLACK: auf dem Schachbrett oder Bauern befinden sich auf den Grundreihen. Feldanzeigen beachten!  
Funktionsanzeige: König WHITE: Es befinden sich mehr als 1 König der jeweiligen oder König BLACK: Farbe auf dem Schachbrett. Feldanzeigen beachten!  
Funktionsanzeige: König und Turm: Beim Aufsetzen der Stellung wird das Rochadeturm: recht betroffen.  
Funktionstaste HINT = Rochade erlaubt  
Funktionstaste RANDOM = Rochade verboten
  - Neufestlegung der Spielfortsetzung  
Ist die gewünschte Stellung aufgebaut, so kann durch mehrmaliges Betätigen der Funktionstaste COLOR die Spielfortsetzung YOUR/CM's und WHITE/BLACK eingestellt werden.  
Eine Betätigung der Funktionstaste BOARD führt zur eingestellten Spielfortsetzung, wobei der CM sich weigert, ohne König zu spielen.  
Funktionsanzeige beachten!

## Kurzbedienungsanleitung

# CHESS MASTER CM

## Kurzbedienungsanleitung CHESS-MASTER CM

### 1. Inbetriebnahme

Netzanschluß herstellen (220 V  $\pm$  22 V, 50 Hz  $\pm$  1 Hz, 60 Hz  $\pm$  1,2 Hz, Wechselspannung).  
Kontrollanzeige C2 leuchtet. (Wenn nicht: Sondertasten RESET und HALT gemeinsam betätigen)

### 2. Figuren sorgfältig aufstellen!

### 3. Spielbeginn

Funktionstaste **NEW GAME** betätigen. Figuren zurechtrücken bis keine Feld- und Funktionsanzeige mehr leuchtet.

CM befindet sich in Ausgangsposition; - Sie spielen mit Weiß  
- Spielstufe 1  
- Zufallsstufe 1

### 4. Ihr Zug

Schachfigur anheben (nicht über die Felder schleifen) und auf gewünschtes Feld setzen. CM quittiert legalen Zug durch kurzes Aufleuchten der Feldanzeige und Signalton. Protest bei irregulärem Zug. Zu schlagende Figur vom Brett entfernen und schlagende Figur auf entsprechendes Feld setzen. Bei Rochade - Königszug zuerst ausführen.

### 5. CM's Zug

Während CM nachdenkt - Kontrollanzeige CM's blinkt - kann durch Betätigung der Sondertaste **HALT** (alle anderen Tasten sind unwirksam) der Denkprozeß sofort unterbrochen und der CM zur Zugausgabe veranlaßt werden. Anderenfalls gibt der CM seinen Antwortzug entsprechend eingestellter Spielstufe durch leuchtende (Startfeld) und blinkende (Zielfeld) Feldanzeigen aus. Ausführung des angezeigten Zuges analog Punkt 4.

### 6. Wechseln der Spielstufe

Funktionstaste **LEVEL** betätigen. Über die Funktionsanzeigen ist die momentan eingestellte Spielstufe 0...7 ablesbar. Die der gewünschten Spielstufe zugeordnete Funktionstaste ist zu betätigen.

### 7. Wechseln der Zufallsstufe

Funktionstaste **RANDOM** betätigen. Über die Funktionsanzeigen ist die momentan eingestellte Zufallsstufe 0...3 ablesbar. Die der gewünschten Zufallsstufe zugeordnete Funktionstaste ist zu betätigen.

### 8. Wechseln der Spielfarbe

Funktionstaste **COLOR** betätigen. Es wird Spielfarbe und Position getauscht.

### 9. Zugvorschlag

Funktionstaste **HINT** betätigen. Über die Feldanzeigen gibt der CM seinen unverbindlichen Zugvorschlag (nicht bei Spielstufe 0, frühzeitigem HALT oder Ende der Eröffnungsbibliothek) aus.

## 10. Anzeigen

### - Kontrollanzeigen

C2:	Betriebsbereitschaft, Freigabe von NEW GAME oder BOARD
C2 und YOUR:	Sie sind am Zug, Tastaturfreigabe
C2 und CM's:	CM gibt Antwortzug aus, Tastaturfreigabe
C3 und Funktionsanzeigen 0...7:	Anzeige der momentan eingestellten Spiel- (0...7) oder Zufallsstufe (0...3)
C1 und Funktionsanzeigen;	Farbe und Art von angehobener Figur - Spielstandskontrolle
CM's blinkt:	CM denkt nach (nur Sondertaste HALT wirksam)
CHECK:	Schach; in Verbindung mit langem Signalton $\rightarrow$ MATT

### - Feldanzeigen

Zugeingabe:	Quittung von legalem Zug
Zugausgabe:	Startfeld leuchtet, Zielfeld blinkt
Protest:	Fehler in Figurenstellung

### - Funktionsanzeigen

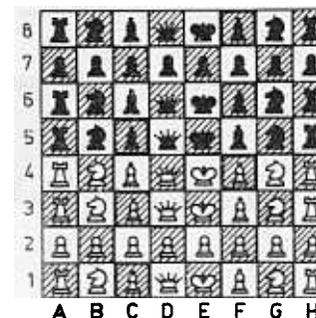
Tastaturquittung	
Farbe und Art der angehobenen Figuren	
Protest:	Fehler in Figurenstellung

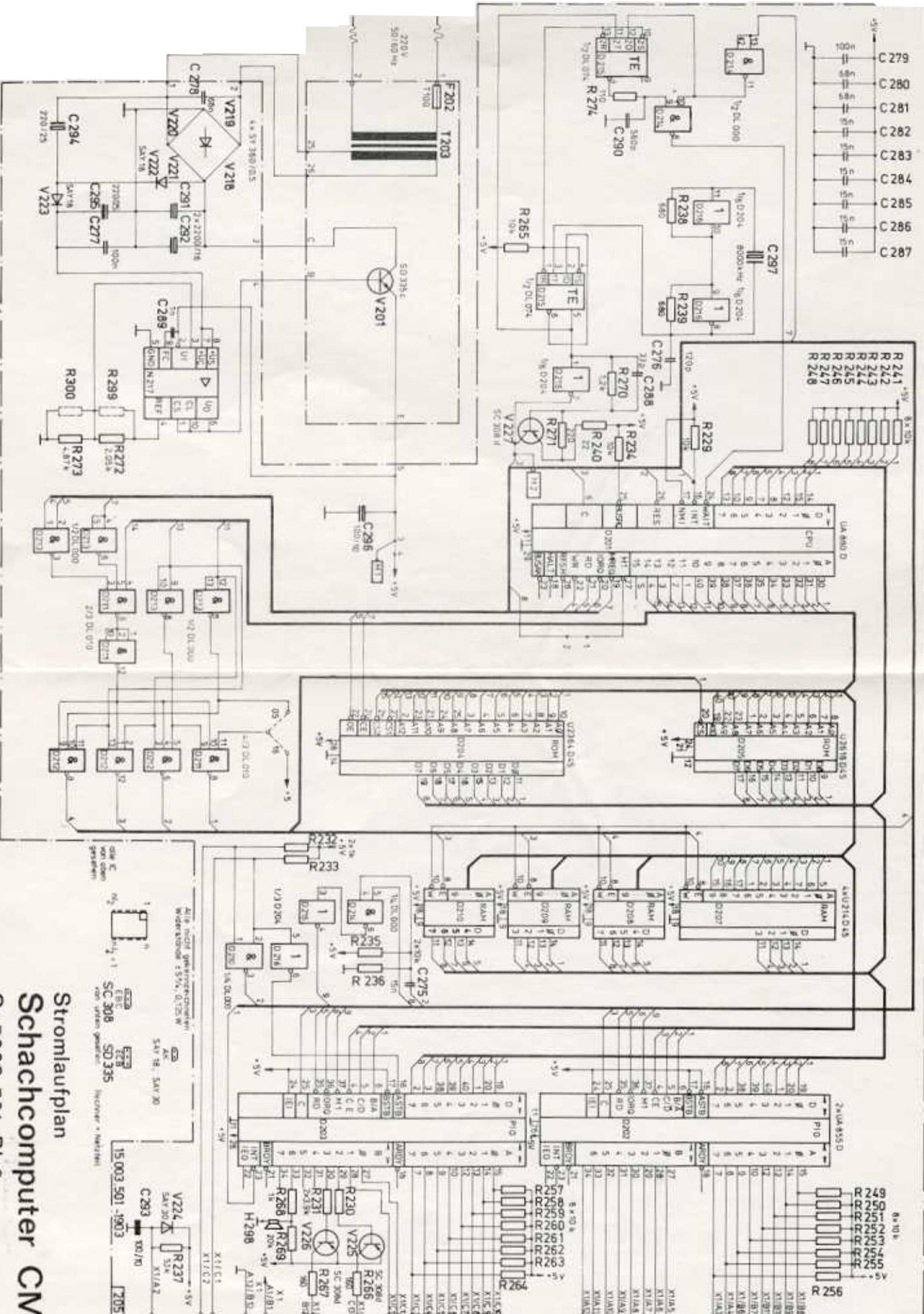
## 11. Eingabe und Änderung von Stellungen

Funktionstaste **BOARD** betätigen - die Kontrollanzeige CHANGE BOARD leuchtet.

### - Identifikationsfelder:

Jedem leeren Schachfeld wird eine Farbe und Figurenart (Identifikationsfeld) zugewiesen. Wird eine außerhalb des Schachbrettes oder vom CM als unbekannt reklamierter Figur auf ein derartiges Feld gestellt, so wird die entsprechende Figurenart und Farbe durch den CM zugeordnet.

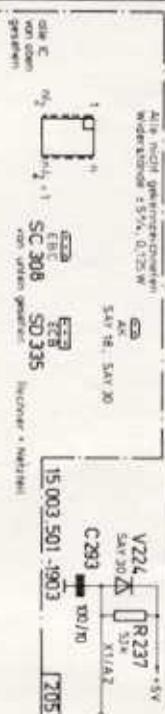


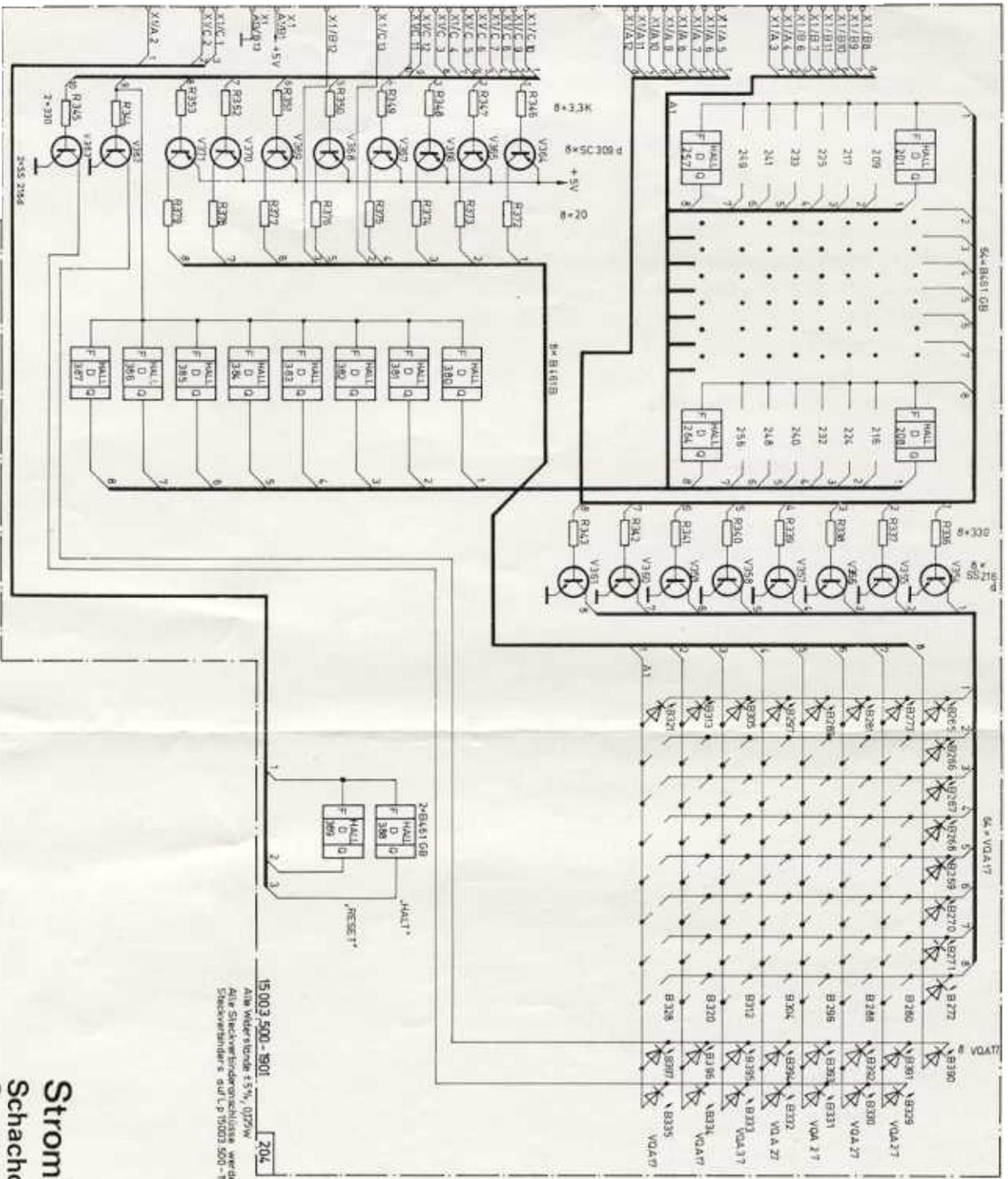


Stromlaufplan

Schachcomputer CM

G-5003.501 BI. 2





15.003.500-1901  
 Alle Widerstände ±5%, 0275W  
 Alle Steckverbinderschlüsse werden mit den richtigen Pol. des  
 Steckverbinders auf L.P. 1003.500-1902 verbunden.

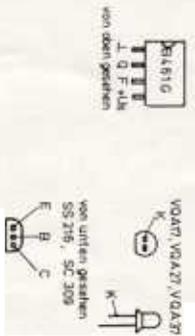
Zuordnung Schaltung-Quartamente

Feld	Pos von B401B	Pos von V0A 17
A1	257	331
A4	301	385
H1	281	319
H8	200	212

Die anderen Felder analog Anordnung auf Stromplan

Zuordnung der Anzeige-LED's

Pos	Zuordnung
380	Taste "New Game"
391	Taste "Level"
392	Taste "Clear"
393	Taste "Board"
394	Taste "Setup/Play"
395	Taste "Reflex"
396	Taste "Random"
397	Taste "Hint"
329	C1
330	C2
331	C3
332	Your
333	CHK
334	CHK
335	Change Board



# Stromlaufplan

## Schachcomputer CM

### G - 5003.500 BI.1