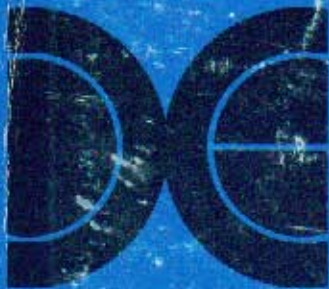


Werkstatt



# INSTRUCTION MANUAL

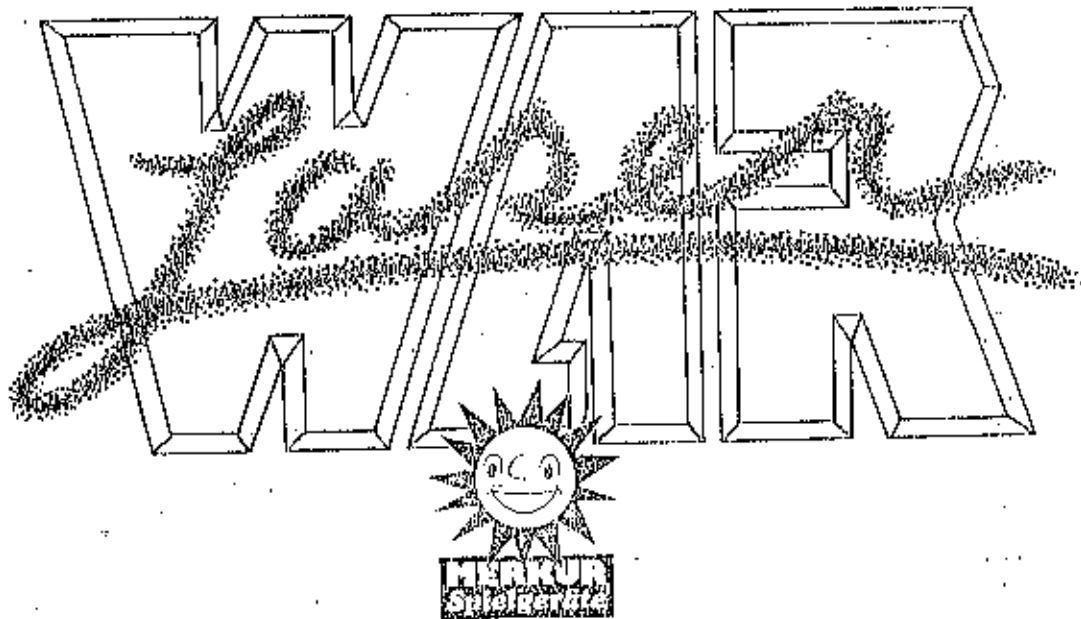
DATA EAST PINBALL®

1990 Jenike Avenue  
Metrose Park, Illinois 60167  
312 345-7700  
FAX 312-345-7718  
1-800-KICKERS



**STELLA**  
Electronic Spielgeräte GmbH

# Einstell- und Bedienungsanleitung



Designed and Manufactured in Chicago/Illinois  
PINBALL CAPITAL OF THE WORLD

**DEDATA  
EAST**

---

STELLA Electronic Spielgeräte GmbH  
Postfach 14 50 · Borsigstraße 26 · 4990 Lübbecke 1  
Telefon (05741) 7094-98 · Telex 972634 · Telefax (05741) 90175

## Inhaltsverzeichnis

Spielbeschreibung	3
<b>Einleitende Maßnahmen</b>	<b>4-5</b>
Allgemeine Hinweise	4
1. Aufstellung	5
<b>Ausleseprogramm Audits (Au)</b>	<b>6-7</b>
Wozu dient es?	6
Wie rufe ich es auf?	6
Programmaufzählung	7
Praktische Hinweise	7
<b>Einstellprogramm Adjustments (Ad)</b>	<b>8-12</b>
Wozu dient es?	8
Wie rufe ich es auf?	8
Programmaufzählung	9-10
Information zur Preiseinstellung	11
Datenänderung	12
Werkseitige Grundeinstellung	13
Zurücksetzen der Auslesedaten	13
<b>Diagnose-System</b>	<b>14</b>
<b>Service-Testprogramm</b>	<b>14-15</b>
Aufzählung der Testroutinen	15
<b>Wartungs- und Reparatur-Hinweise</b>	<b>16</b>
<b>Anhang</b>	<b>17</b>

Nachdruck verboten!

## Spielbeschreibung

LASER WAR ist ein Spiel, welches in drei unterschiedlichen Spielstufen abläuft und daher sowohl dem Anfänger als auch dem Experten gerecht wird.

### 1. Stufe (1-Kugel-Spiel)

Hier geht es zunächst darum, alle drei der roten oder blauen oder gelben Targets (Ziele) zu treffen. Ist eine Target-Bank komplett getroffen, sagt das Gerät "Return to --- base". Dieses beleuchtete Ausstoßloch muß dann getroffen werden, damit die Kugel dort gehalten und dadurch die 2. Stufe ausgelöst wird.

### 2. Stufe (2-Kugel-Spiel) - 2fach Multi-Ball-Spiel

Durch Treffen von zwei Spielfeldkontakten durch die 2. Kugel beginnt ein Countdown (5-4-3-2-1) und die 1. Kugel wird wieder aus dem Ausstoßloch abgeschossen. Jetzt geht es darum, zunächst eine Kugel wieder in ein Ausstoßloch zu bringen und dann zu versuchen, unmittelbar auch die 2. Kugel in einer der freien "Basen" zu halten. Bei Erfolg gelangt die 3. Kugel in die Abschußbahn und löst die 3. Stufe - das 3fach Multi-Ball-Spiel aus. Im 2-Kugel-Spiel wechselt ein Licht von Target zu Target (Ziel zu Ziel).

### 3. Stufe (3-Kugel-Spiel) 3fach Multi-Ball-Spiel

Nach dem Countdown (5-4-3-2-1) werden die Kugeln 1 und 2 wieder ausgestoßen. Jetzt sollte die Ionen-Kanone abgeschossen werden (Rampenschuß), denn sie ergibt 100 K. Beim Treffen jeder der drei Farben kommen nochmals 100 K zum Ionen-Kanone-Punktstand hinzu - bis zu 1 Million Punkte für das Treffen der Rampe.

#### Zusätzliche Features:

Rampenschüsse und Rücklaufbahnen aktivieren den Laser-Rückschuß (Laser Kick).  
Das Treffen der Rampe multipliziert alle Spielpunkte mit 2, 3, 4, oder 5.

Die Hauptbahnen "WAR" vergrößern den Bonus-Multiplikator um 2x, 3x, 4x oder 5x (Steuerung des Lichtes für die WAR-Bahnen mittels rechtem Flipperknopf).

Extraball und Haltebonus durch mehrmalige Treffer der Basen.

## Inbetriebnahme

Ihr Gerät ist werksseitig für die Netzstromversorgung von 220 V/50 Hz ausgelegt worden.  
Die Leistungsaufnahme beträgt ca. 300 W.

### **Allgemeine Hinweise:**

Vor Inbetriebnahme des Gerätes unbedingt die Bedienungsanleitung lesen!

Vor Öffnen des Gerätes Netzstecker ziehen!

Arbeiten im Gerät dürfen nur bei gezogenem Netzstecker ausgeführt werden!

Transportschäden melden Sie bitte sofort nach Erhalt des Gerätes Ihrem Transporteur!

Reparaturen dürfen nur vom Fachpersonal ausgeführt werden.  
Es dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden!

Wegen Brandgefahr dürfen Sicherungen nur durch Sicherungen mit den vorgeschriebenen Werten ersetzt werden!

Das Gerät darf nur in trockenen Räumen aufgestellt werden.  
Es ist nur für die gewerbliche Nutzung ausgelegt.

Vor dem Anschließen prüfen Sie bitte die Netzspannung!

## 1. Aufstellung

Dem Gerät ist eine Aufstellprüfliste beigelegt. Es ist zweckmäßig, in der angegebenen Reihenfolge vorzugehen.

Zubehörmaterial: Schrauben, Sicherungsbolzen, Tiltgewicht usw. finden Sie im Kassenfach.

1. Entnehmen Sie dem Grundgerät die Netzanschlußleitung. Führungsnut beachten!
2. Aufsatz (Backbox) hochklappen und mit Schnellverschluß arretieren!  
**Wichtig!** Aufsatz und Grundgerät mit den beiden Bolzen sichern.  
**Verschrauben!** (Unterlegscheiben nicht vergessen!)
3. Spielfläche mit Hilfe der Bolzenschrauben in die Waage bringen und Neigung auf 6-7° einstellen. (Kontermuttern fest anziehen!)  
Praktischer Hinweis: vordere Bolzenschrauben ganz eindrehen und die hinteren Schrauben ca. 50 mm herausdrehen = 6-7,5° Spielflächenneigung.
4. Tiltgewicht einhängen und gegebenenfalls justieren. Kugeltiltvorrichtung so einstellen, daß diese bei geringerer Neigung des Gerätes sofort anspricht.
5. Überprüfen Sie alle Steckverbindungen auf korrekten Sitz.
6. Spielfläche vor Inbetriebnahme kontrollieren (siehe auch Pflegehinweise).
7. Richtige Lautstärke: Der Lautstärken-Einsteller befindet sich im Gerät unterhalb der Kugeltiltvorrichtung.
8. Münzeinwurf prüfen.
9. Überprüfen Sie bei der Neuaufstellung alle Gerätefunktionen mit Hilfe des Service-Test-Programms (siehe Service-Test!).
10. Bei der Neuaufstellung: Buchhaltungsdaten löschen!  
Siehe Einstellprogramm Zeile 46 (Ad 46)

### Anmerkung:

Gehen Sie bitte sehr sorgfältig vor.

Dem Neigungswinkel der Spielfläche schenken Sie bitte besondere Beachtung. Nur geringfügige Veränderungen beeinflussen den Spielablauf ganz erheblich.

Das Neigungswinkelmeßgerät ist auf der Spielfläche zu plazieren.

Die von uns vorgegebenen Werte sind als Empfehlung zu verstehen.

## Das Ausleseprogramm "Audits" (Au)

"Buchhaltungsprogramm"

### Wozu dient das Ausleseprogramm?

Es informiert den Aufsteller über die aktuellen Einspielergebnisse.

Das Spielgerät "Laser War" stellt Ihnen 50 wichtige Informationen zur Verfügung, die neben der Kassenführung eine kaufmännische Beurteilung ermöglichen.

### Wie rufe ich dieses Programm auf?

Das Spielgerät ist eingeschaltet, Betriebsart: Werbezyklus

1. Kassentür öffnen.
2. Schritt-Taste (schwarze Taste) einmal betätigen.
3. Das Ausleseprogramm meldet sich mit der Programmidentifikation.  
Im Display erscheint: Laser Krieg E. 08-2
4. Schritt-Taste nochmals betätigen.  
Im mittleren Display erscheint: Au (Audits) 01 (Zeile 1)
5. Durch mehrmaliges Bedienen der Schritt-Taste können Sie von Auslesezeile 01 bis 50 aufwärts weiterschalten.
6. Drücken Sie den grünen Schalter (Vorwärts-Rückwärts-Umschalter) und bedienen Sie zusätzlich den Schritt-Taster, so zählt das Ausleseprogramm abwärts.

### Anmerkung

Ihr "Laser War" Flipper stellt Ihnen eine deutschsprachige Display-Information zur Verfügung.

## Das Ausleseprogramm (Au)

Programmauflistung von 01 bis 50

### Au Displays 1. und 2. Spieler

01 linker Münzeinwurf	26 3.Spieler hat x mal gespielt
02 mittlerer Münzeinwurf	27 4.Spieler hat x mal gespielt
03 rechter Münzeinwurf	28 Anzahl der Tostabläufe
04 bezahlte Spiele	29 Anzahl der Werbezyklen
05 alle Spiele	30 Anzahl der Höchstpunkte-Rückstellung
06 alle Freispiele	31 Anzahl Rampenebene 1
07 Prozent Freispiele	32 Anzahl Rampe x 2
08 Anzahl Punktefreispiele	33 Anzahl Rampe x 3
09 Prozent Punktefreispiele	34 Anzahl Rampe x 4
10 Anzahl Spezialfreispiele	35 Anzahl Rampe x 5
11 Prozent Spezialfreispiele	36 Anzahl Ionen-Schüsse
12 Anzahl Endzahlfreispiele	37 Anzahl Targetebene 3
13 Höchstpunkte-Freispiele	38 Anzahl rote Bank getroffen
14 Prozent Höchstpunkte	39 Anzahl gelbe Bank getroffen
15 Anzahl Extra-Kugeln	40 Anzahl blaue Bank getroffen
16 Prozent Extra-Kugeln	41 Anzahl Laser-Kick
17 Kugelspielzeit	42 Anzahl Laser-Kick beleuchtet
18 Spielzeit aller Spiele	43 Anzahl Laser-Kick gezählt
19 Anzahl der Spielkugeln	44 Anzahl 2. Ebene
20 Anzahl Freisp. 1. Spieler	45 Anzahl 3. Ebene
21 Anzahl Freisp. 2. Spieler	46 Anzahl Haltebonus beleuchtet
22 Anzahl Freisp. 3. Spieler	47 Anzahl Haltebonus erfolgt
23 Anzahl Freisp. 4. Spieler	48 Anzahl Extraball beleuchtet
24 1.Spieler hat x mal gespielt	49 Anzahl "Special" beleuchtet
25 2.Spieler hat x mal gespielt	50 Anzahl Extra Ball durch "Wariane"

### Praktischer Hinweis:

Zeile 17: Kugelspielzeit (Minuten)

Die durchschnittliche Spielzeit je Kugel sollte ca. 1 min. betragen.

Beispiel zur Ermittlung der durchschnittlichen Spielzeit pro Spiel:

$$\frac{18 \text{ Gesamtspielzeit (min)}}{05 \text{ Summe aller Spiele}} = \text{Zeit je Spiel (min)}$$

Die durchschnittliche Spielzeit sollte bei ca. 3 Minuten liegen.



## Das Einstellprogramm "Adjustments" (Ad)

### Wozu dient dieses Programm?

Es gibt dem Aufsteller die Möglichkeit, das Spielgerät seinen individuellen Bedürfnissen (z.B. Aufstellplatz und Ort) anzupassen.

Beispiele: Verändern der Spielpreise

Ab welcher Punktezahl wird ein Freispiel gewährt?

### Wie rufe ich das Einstellprogramm auf?

Gerät ist eingeschaltet, Betriebsart "Werbezyklus"

1. Kassentür öffnen
2. Schritt-Taste (schwarze Taste) bedienen:  
Es meldet sich das Ausleseprogramm. (Au). Mit dem Schritt-Taster zählen Sie aufwärts bis Au 50.  
Jetzt folgt das Einstellprogramm. Im Display erscheint:  
Ad 01 Freispiel-Automatik 15 %.
3. Das Einstellprogramm umfaßt die Zeilen Ad 01 bis Ad 47.
4. Betätigen Sie bei Zeile 47 den Schritt-Taster nochmals, springt das Programm zurück in den Werbezyklus.

## Das Einstellprogramm (Ad)

Programmauflistung von 01 bis 47

### **AD Display 1. und 2. Spieler**

- 01 Freispiel-Automatik
- 02 Freispiel-Beginn
- 03 Freispiel-Ebenen
- 04 3. Freispiel-Ebene
- 05 4. Freispiel-Ebene
- 06 Punkte-Freispiele
- 07 Spezial-Freispiele
- 08 Endzahl-Freispiele
- 09 Kugelanzahl je Spiel
- 10 TILT-Vorwarnungen
- 11 Max. Extra-Kugeln je Spiel
- 12 Max. Kreditvorgabe
- 13 Highest Scores EIN/AUS Höchstpunktzahleinblendung  
mit Kreditvorgabe (Eingabe von Spieler-Initialen)
- 14 High Score Level 1 Kreditvorgabe 0-9 einstellbar
- 15 High Score Level 2 Kreditvorgabe 0-9 einstellbar
- 16 High Score Level 3 Kreditvorgabe 0-9 einstellbar
- 17 High Score Level 4 Kreditvorgabe 0-9 einstellbar
- 18 High Score zurücksetzen auf Werksvorgabe nach einer einstellbaren  
Anzahl von Spielen/oder kein Zurücksetzen.
- 19 Freispiele: JA/NEIN Spielmöglichkeit ohne Geld
- 20 Punkt-Ziele EIN/AUS
- 21 "Warlane" Speicher
- 22 Spezial-Speicher
- 23 Target-Memory
- 24 Programmzeile zur Preisbestimmung  
Standard - Gem. 5 DM = 7 Kredite (siehe Info)
- 25 Münzeinheiten links
- 26 Münzeinheiten Mitte individuelle Preisgestaltung
- 27 Münzeinheiten rechts
- 28 Kredit pro Einheiten
- 29 Bonus je Einheit
- 30 Option Add a Ball EIN/AUS

- 31 Option 5-Ball
- 32 Option Novelty
- 33 Option sehr leicht
- 34 Option leicht
- 35 Option mittel
- 36 Option schwer
- 37 Option sehr schwer
- 38 Pfeile-Speicher EIN/AUS
- 39 Rampe zählt Bonus
- 40 Anmier-Melodie EIN/AUS
- 41 "Warlane" Extra-Kugel 5 x Rampe = Extra Kugel EIN/AUS
- 42 Ziele beleuchten Spezial EIN/AUS
- 43 Rampe beleuchtet Flipper-Bahn EIN/AUS
- 44 Bei Start jeder Kugel erleuchtet Rücklaufbahn EIN/AUS
- 45 Bei Start jeder Kugel wird Laser-Kick beleuchtet (aktiviert) EIN/AUS
- 46 AUDITS-RESET, alle Buchhaltungsdaten werden zurückgesetzt
- 47 Grundeinstellung, alle Einstellwerte werden auf werksseitige Vorgaben gesetzt

## Information

Zeile 24 Adjustment

In der Zeile 24 werden Ihnen verschiedene landesspezifische Preisgestaltungen (werkseitig vorprogrammiert) angeboten.

Über die Kredit-Taste anwählbar.

Für die Bundesrepublik Deutschland stehen Ihnen zwei Möglichkeiten zur Verfügung.

**Germ 1 5 DM = 10 Kredite**

1 DM = 1 Spiel  
2 DM = 3 Spiele  
5 DM = 10 Spiele

**Germ 2 5 DM = 7 Kredite**

1 DM = 1 Spiel  
2 DM = 2 Spiele  
5 DM = 7 Spiele

Stellen Sie bitte bei Neuaufstellung sicher, daß das Programm 5 DM = 7 Kredite in der Zeile 24 steht.

Unsere Empfehlung: 1 DM = 1 Spiel  
2 DM = 2 Spiele  
5 DM = 7 Spiele

Überprüfen Sie dieses durch Aktivierung der Münzschalter

Sollten Sie weitere Informationen benötigen, stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Rufen Sie uns an:  
Stella Electronic Spielgeräte GmbH  
-Kundendienst-  
Technischer Service: 05741/7094-98

Wie kann ich vorgegebene Daten im Einstellprogramm nach meinen Wünschen verändern?

1. Einstellprogramm mit der zu ändernden Zeile aufrufen.

**Bemerkung:** Es können nur die Daten einer Zeile geändert werden, welche im Display erscheinen.

Beispiel: Ad 09 = Anzahl der Kugeln je Spiel  
werksseitige Vorgabe = 3

Sie möchten die Anzahl auf 2 ändern:

Durch Drücken der Start (Kredit)-Taste können Sie die Anzeige im Display verändern. (1-9)

**Hinweis:** Die Anzeige im Display wird für den Rechner gespeichert. Steht im Display die Zahl 2, so stellt der Rechner nur 2 Kugeln je Spiel zur Verfügung.

Probieren Sie es aus.

Vorher müssen Sie jedoch das Einstellprogramm verlassen.

Schritt-Taste (schwarz) bedienen. Das Einstellprogramm zählt aufwärts bis Zeile 47.

Durch nochmaliges Betätigen der schwarzen Taste verlassen Sie den "Einstellmodus".

Das "Laser War" Spielgerät meldet sich wieder mit dem Werbezyklus.

Nach Kreditvorgabe können Sie nun ein Spiel starten und Ihre geänderten Einstellwerte überprüfen.



## Die werksseitige Grundeinstellung Ad 47

Jeder Zeile im Einstellprogramm sind werksseitig vorgegebene Daten zugeordnet.

Ohne großen Bedienungsaufwand können Sie diese übernehmen.

Sie rufen das Einstellprogramm Zeile 47 auf. (Ad 47)  
Im Display erscheint: Install-Factory OFF.

Spiel-Start-Taste drücken.  
Im Display wechselt die Anzeige auf: Install-Factory ON.

Betätigen Sie den Schritt-Taster einmal.  
Im Display erscheint: Factory SETTING.

Das Spielgerät übernimmt die werksseitig vorgegebenen Einstelldaten.

**Empfehlung:** Grundsätzlich kann die werksseitige Grundeinstellung übernommen werden.

Beachten Sie bei der Neuaufstellung:

Zeile Ad 01 Freispiel-Automatik = 15 %  
Zeile Ad 24 Spielpreis / Gem 5 DM = 7 Kredite

### Bei Neuaufstellung oder Standortwechsel bitte durchführen:

Zurücksetzen aller Ausloosedaten / Buchhaltungsdaten Au 01-50

Einstellprogramm Zeile 44 aufrufen (Ad 44)  
Im Display erscheint: Audits Reset OFF.

Spiel-Start-Taste einmal betätigen.  
Im Display erscheint: Audits Reset ON.

Somit sind alle Buchhaltungsdaten auf "Null" zurückgesetzt.

## Das Diagnose-System

Ihr Spielgerät "Laser War" verfügt über ein hochentwickeltes, sehr wirkungsvolles Hilfsmittel, um Störungsursachen zu lokalisieren.

Dieses Service-Testprogramm zeichnet sich durch seine einfache Bedienbarkeit aus.

Das Testprogramm überprüft den Soundteil, die Anzeigeeinrichtung, Lampensteuerung, Schalterabfrage und Spulenansteuerung.

Es unterscheidet zwischen zwei möglichen Betriebsarten:

1. automatischer Testablauf (dieser eignet sich besonders zur schnellen Überprüfung).
2. manuell gesteuerter Testablauf (zur Fehlerbeseitigung).

## Service-Test-Programm

Gerät ist eingeschaltet, Betriebsart Werbezyklus

1. Kassentür öffnen
2. Grünen Schalter drücken (Raststellung) und zusätzlich Schritt-Taster einmal bedienen.
3. Im Display erscheint: **Das Service-Telefon** von Stella Electronic Spielgeräte GmbH  
Unter dieser Telefonnummer erhalten Sie Unterstützung bei der Fehlerbeseitigung.
4. Grünen Schalter entrasten.  
Mit dem Betätigen des Schritt-Tasters können Sie sich nun durch das Service-Programm bewegen.

Der Spielstart (Kredit-Taster) erhält im Serviceprogramm die Funktion zum Anwählen der einzelnen Testfunktion nur im manuellen Service-Ablauf.

## Auflistung der Testroutinen

### o Service-Telefon

- 1 Sound-Test (automatischer Ablauf)
- 2 Sound-Test (manuell)
- 3 alle Sound-Stufen
- 4 Anzeigen-Test (automatisch)
- 5 Anzeigen-Test (Weiterschaltung manuell)
- 7 Kontakt-Test (Einzelfunktions-Test)
- 8 Kontakt-Test (alle aktivierten Kontakte werden nacheinander im Display angezeigt)
- 9 alle Lampen werden angesteuert
- 10 Lampenreihen-Test (manuell)
- 11 Lampenreihen 01-08
- 12 Einzellampentest (manuell)
- 13 Spulentest (automatischer Ablauf)
- 14 Spule mit Kredit-Taste auswählen und mit Schritt-Taste aktivieren
- 15 Test Ende

### **Hinweis:** Kontakt-Test

Glasscheibe über Spielfeld abnehmen: nun können alle Kontakte direkt mit Fingerdruck auf ihre Funktionstüchtigkeit hin geprüft werden.

Im Display erscheinen: Schalterkennzeichnung und Nummer

Technische Ergänzungen finden Sie im Schaltbild

-PLAYFIELD SWITCH WIRING DIAGRAM-

## Wartungs-und Reparatur-Hinweise

Die Spielfläche sollte regelmäßig (etwa alle 7-14 Tage) gereinigt und mit einem Spielflächen-Wachs behandelt werden.

Gummiringe, die stark abgenutzt sind, müssen umgehend ersetzt werden!

Bitte bedenken Sie, daß nur saubere und intakte Geräte gute Ergebnisse erzielen!

Sollte die Flipper-Schlagkraft nachlassen, sind die Tasten- und die Öffner-Kontakte an den Flipperspulen mit einer feinen Kontaktfeile zu reinigen.

**Diese Kontakte sind die einzigen im Gerät, die gefeilt werden dürfen!**

Alle anderen Kontakte werden im Bedarfsfall mit einem Lederstäbchen poliert.

Sind die Flipperspulen zu erneuern, so müssen die Flipper links (Gelenkverbindungen vom Spulenkern zum Flipperhebel) ebenfalls überprüft bzw. ausgetauscht werden.

Bitte bedenken Sie auch, daß lautlose Flipper stets "tote" Flipper sind. Achten Sie deshalb bitte darauf, daß das Spiel nie ohne Sound läuft.

### **Plazierung der Programmspeicher-Bausteine EPROMS**

CPU-Board: 1 EPROM (EOB-2) Sockelbezeichnung 5 C

Sound-Board: 3 EPROMS  
- Voice ROM 1: 7 J  
- Voice ROM 2: 6 J  
- Sound ROM: 5 J

## Anhang

Zum Lieferumfang gehört eine Gerätebeschreibung in englischer Sprache.

Dieser Gerätebeschreibung sind alle Schallbilder sowie

Teile-Liste mit Ersatzteilnummern,  
Grundgeräte-Darstellung mit Ersatzteilnummern und  
Back-Box-Darstellung mit Ersatzteilnummern

beigefügt.

Bei Ersatzteilbedarf nennen Sie bitte die Ersatzteilnummer laut Teile-Liste in Ihrer Bestellung und richten diese an:

STELLA ELECTRONIC SPIELGERÄTE GMBH  
Kundendienst  
Borsigstr. 26

4990 Lübbecke 1

Eine ausführliche Servicedokumentation erhalten Sie auf Anfrage.

Stella Electronic Spielgeräte GmbH

Stand November '87



**Technischer Service:  
Telefon (05741) 7094-98**