

Benutzer-Handbuch
für den
Sportautomaten

NSM
LASER SHOOTING

NSM

Aktiengesellschaft

NSM Aktiengesellschaft, Saarlandstraße 240, 6530 Bingen am Rhein

Wir beglückwünschen Sie zum Erwerb dieses qualitativ hochwertigen Sportgerätes. Sie werden begeistert sein von den sportlich interessanten Spielvarianten, die Ihnen dieses Gerät bietet.

Das NSM LASER SHOOTING ist der erste vollelektronische Sport-Schießstand, der mit einem hochgenauen infra-rot Laserstrahl arbeitet und zudem in der bekannten NSM-Produktqualität produziert.

Das kabellose LASER-Gewehr und die automatische Punkteählung sind die herausragenden Merkmale dieses Sportgerätes.

Nicht zu vergessen die Veranstaltungen der LÖWEN S.P.O.R.T. – Organisation.

Dieses Benutzer-Handbuch beschreibt den Aufbau und die Funktion des NSM LASER SHOOTING.

Damit Sie alle Gerätefunktionen gut verstehen und lange und erfolgreich mit NSM LASER SHOOTING arbeiten können, sollten Sie dieses Benutzer-Handbuch aufmerksam durchlesen bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.

Wir wünschen Ihnen viel Vergnügen beim Spiel mit dem NSM LASER SHOOTING.

Ausgabe 02/93

ÄNDERUNGEN IM SINNE DES TECHNISCHEN FORTSCHRITTS VORBEHALTEN, JEDOCH KEINE NACHRÜSTPFLICHT!

Copyright by:

NSM Aktiengesellschaft * D-6530 BINGEN am RHEIN * DEUTSCHLAND

Nachdruck, auch auszugsweise, ist ohne Genehmigung nicht gestattet!

Hergestellt in Deutschland

Dieses Dokument hat die Sach-Nr.: **153 579**

INHALTSVERZEICHNIS

1. INHALTSVERZEICHNIS	3
Verzeichnis der Abbildungen	4
Bescheinigungen des Herstellers	5
2. SICHERHEITSTECHNISCHE HINWEISE	6
2.1. Auf Transportschäden achten!	6
2.2. Zusammenbau	6
2.3. Inbetriebnahme	8
2.4. Verhaltensregeln für Spieler	8
3. GERÄTE-/ FUNKTIONSBESCHREIBUNG	9
3.1. Allgemeine Gerätebeschreibung	9
3.2. Technische Daten	11
3.3. Blockschaltbild	12
3.4. Software	13
3.5. Zubehör	14
4. BEDIENUNG	15
4.1. Bedienelemente	15
4.2. Allgemeine Spielanleitung	16
4.3. Spielsysteme	18
4.4. High Score Tabelle	19
4.5. Programmierung	20
1. Preiseinstellung ändern	22
2. Credit-Einstellung ändern	23
3. DATA PRINT Ausdruck	24
4. Spiele- und System-Update	25
5. Ländereinstellung	26
6. HighScore Tabellen zurücksetzen	27
5. WARTUNG	28
5.1. Allgemeines	28
5.2. Test 1: Tasten & Lampen	29
5.3. Test 2: LED-Anzeigen	30
5.4. Test 3: Banknotenprüfer	32
5.5. Test 4: Münzprüfer	33
5.6. Test 5: Akustikplatine	34
5.7. Test 6: Monitor & Grafik	35
5.8. Test 7: Kalibrierung des Schuß-Erfassungs-Systems	38
NOTIZEN	40

VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN

Abbildung 1: "Montage des NSM LASER SHOOTING"	7
Abbildung 2: "Geräteansicht NSM LASER SHOOTING"	9
Abbildung 3: "Punktdisplay"	10
Abbildung 4: "Blockschaltbild NSM LASER SHOOTING"	12
Abbildung 5: "Rückwärtige Bedienelemente des NSM LASER SHOOTING"	15
Abbildung 6: "NSM LASER SHOOTING Hauptmenü"	16
Abbildung 7: "Darstellung der High Score Tabelle für die 10m-Scheibe"	19
Abbildung 8: "Hauptmenü des Serviceprogramms"	20
Abbildung 9: "Untermenü KONFIGURATION"	21
Abbildung 10: "Darstellung: Spiel Preis Einstellung"	22
Abbildung 11: "Darstellung: Credit-Einstellung"	23
Abbildung 12: "Darstellung: DATA PRINT Ausdruck"	24
Abbildung 13: "Darstellung: Spiele/System Update"	25
Abbildung 14: "Darstellung: Ländereinstellung"	26
Abbildung 15: "Darstellung: Zurücksetzen der HighScore Tabelle"	27
Abbildung 16: "Menü LASER SHOOTING TEST"	28
Abbildung 17: "Tasten & Lampen Test"	29
Abbildung 18: "LED Anzeige Test"	30
Abbildung 19: "Banknotenprüfer Test"	32
Abbildung 20: "Münzprüfer Test"	33
Abbildung 21: "Akustikplatine Test"	34
Abbildung 22: "Monitor & Grafik Test"	35
Abbildung 23: "Testbild"	36
Abbildung 24: "Schuß-Erfassungs-System Kalibrierung"	38
Abbildung 25: "Schuß-Erfassungs-System Test"	39

Bescheinigung des Herstellers

Hiermit wird bescheinigt, daß der Sportautomat

"NSM LASER SHOOTING"

in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der DBP-Amtsblattverfügung-Nr.: 1046/1984 funktentstört ist.

Der Deutschen Bundespost wurde das Inverkehrbringen dieses Gerätes angezeigt und die Berechtigung zur Überprüfung der Serie auf Einhaltung der Bestimmungen eingeräumt.

Auszug aus Gutachten*) über die **Ungefährlichkeit** des NSM LASER SHOOTING:

...
Das von der Firma NSM dem Schußwaffensachverständigen des Landeskriminalamtes Mainz vorgeführte Sport- und Spielgerät mit der Bezeichnung Laser-Shooting **unterliegt nicht den Bestimmungen des WaffG**, da:

- das zur Schußsimulation benutzte "Gewehr" **keine Schußwaffe** im Sinne des WaffG ist,
- auf der Zielfläche (Monitor) kein für das menschliche Auge sichtbarer Leuchtpunkt erzeugt wird, der ein Anstrahlen oder Anleuchten des Zielraumes ermöglicht und von daher der Erfassung des Zieles dienen könnte.

*) Das gesamte Gutachten kann, falls erforderlich, bei uns eingesehen werden.

Das NSM Laser-Gewehr LSG 200 ist **absolut ungefährlich**. Der eingebaute Infrarot-Laser ist klassifiziert als **Klasse 1 Laser Bauteil**, so wie in IEC 825 und DIN/VDE 0837 spezifiziert. Das bedeutet, daß es *unter keinen Umständen* möglich ist, irgendeine Verletzung durch Laserstrahlen hervorzurufen, auch nicht beim direkten, mehrfachen Schießen in das menschliche Auge.

LASERCLASS 1

DAS LASER-GEWEHR LSG 200 ENTHÄLT EINEN ECHTEN JEDOCH ABSOLUT UNGEFÄHRLICHEN INFRA-ROT LASER. ES ENTSPRICHT DEN BESTIMMUNGEN VON "IEC 825", "DIN/VDE 0837" UND ANDEREN INTERNATIONALEN BESTIMMUNGEN.

2. SICHERHEITSTECHNISCHE HINWEISE

2.1. Auf Transportschäden achten!



Soweit äußerlich Transportschäden erkennbar sind, müssen diese sofort beanstandet, auf dem Transportschein festgehalten und vom Anlieferer (Spediteur, Bundesbahn, etc.) bestätigt werden.

DER HERSTELLER HAFTET NICHT FÜR TRANSPORTSCHÄDEN!

2.2. Zusammenbau

Geräteaufstellung

Bitte überzeugen Sie sich zunächst vom einwandfreien Zustand der beiden Teilstücke.

Für den Zusammenbau sind zwei Personen erforderlich. Das erhöht die Sicherheit und verkürzt die Montagezeit.

Auf Grund der modularen Bauweise des NSM LASER SHOOTING ist es möglich, das Gerät mit relativ wenigen Handgriffen zusammenzubauen.

Im Versandkarton sind alle für den Zusammenbau erforderlichen Montageteile enthalten.

Die Lieferung besteht aus:

- 1 Gehäuse LASER SHOOTING vollst.
- 1 Traverse mit Anzeigeeinheit vollst.
- 1 Standfuß, ist im Gehäuseunterteil untergebracht
- 4 Muttern M10 mit U-Scheiben in
- 1 Beutel Montagematerial (klebt im Kassenfach).
- 1 Netzanschlußkabel, ist im Gehäuseunterteil untergebracht
- 1 Technische Dokumentation für NSM LASER SHOOTING
- 1 Laser-Gewehr
- 1 Satz Montagezubehör für Gewehrstände

Die Montage der Traverse erfolgt am einfachsten bei auf der Rückwand liegendem Gehäuse. Nach entfernen der Umverpackung wird die Traverse aufgestellt und mit den vier Gewindebolzen in die entsprechenden Bohrungen gesteckt. Die Unterlegscheiben, Muttern und Werkzeuge sind im Kassenfach untergebracht. Öffnen Sie die obere Gehäusetür und schrauben Sie die Traverse fest.

Nachdem die Traverse befestigt ist, schließen Sie die obere Gehäusetür wieder und stellen dann, zu zweit, das Gerät auf. Dabei sollten Sie zum Schutz der Gehäusekanten eine der Eckstützen aus Pappkarton unterlegen. Dadurch wird eine Beschädigung des Gehäuses vermieden. Eine Person hält das Gerät, während die zweite Person den Standfuß hinten aus dem entsprechenden Gehäusefach nimmt und auf der Gehäusefront montiert. Um den Standfuß zu montieren wird das Gerät leicht nach hinten gekippt und der Standfuß dann in die entsprechenden Bolzen eingerastet. Nun kann das Gerät nicht mehr vorn überkippen.

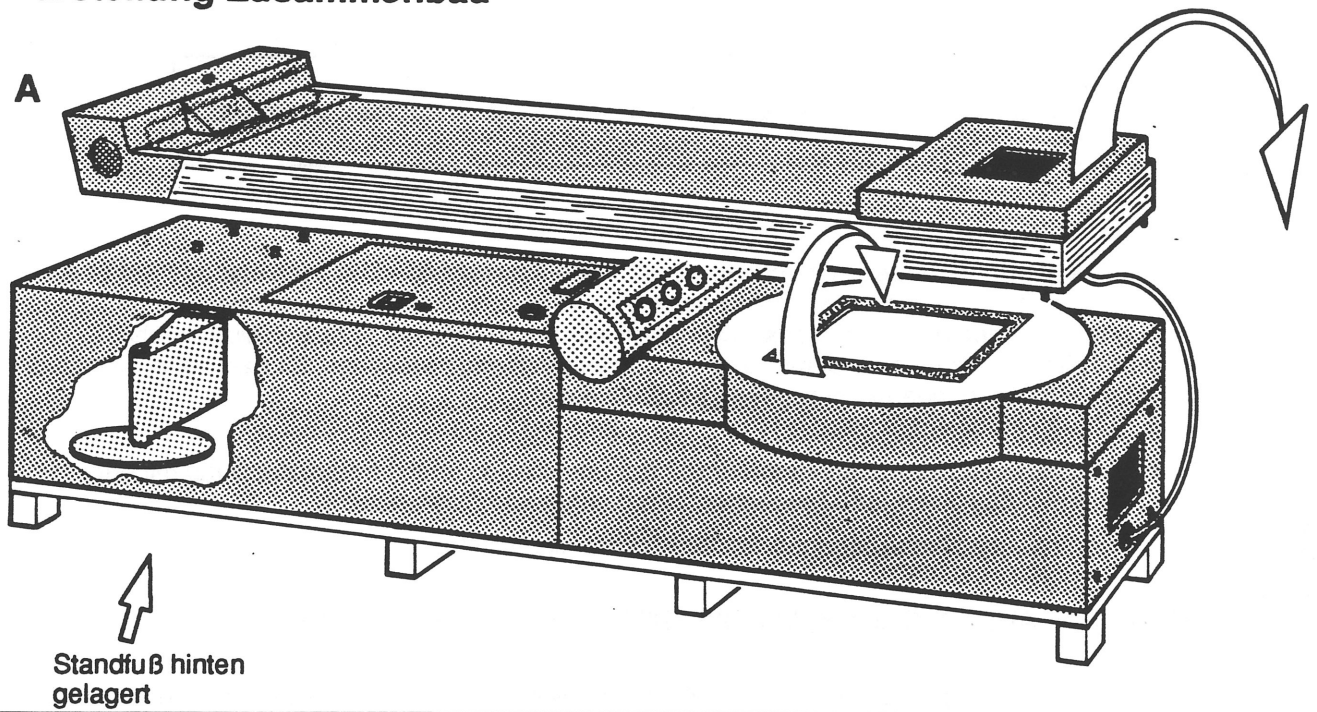
Bodenunebenheiten am Aufstellplatz können durch die 4 verstellbaren Gehäusefüße und den verstellbaren Standfuß ausgeglichen werden.

Der Versandkarton und die Palette sollten für eventuelle Weitertransporte des Gerätes aufbewahrt werden.

Sollte wider Erwarten eine Position fehlen oder unvollständig sein, dann wenden Sie sich bitte umgehend an die für Sie zuständige Vertriebsniederlassung.

Die Montage des Gerätes ist in den folgenden Abbildungen dargestellt.

Darstellung Zusammenbau



B

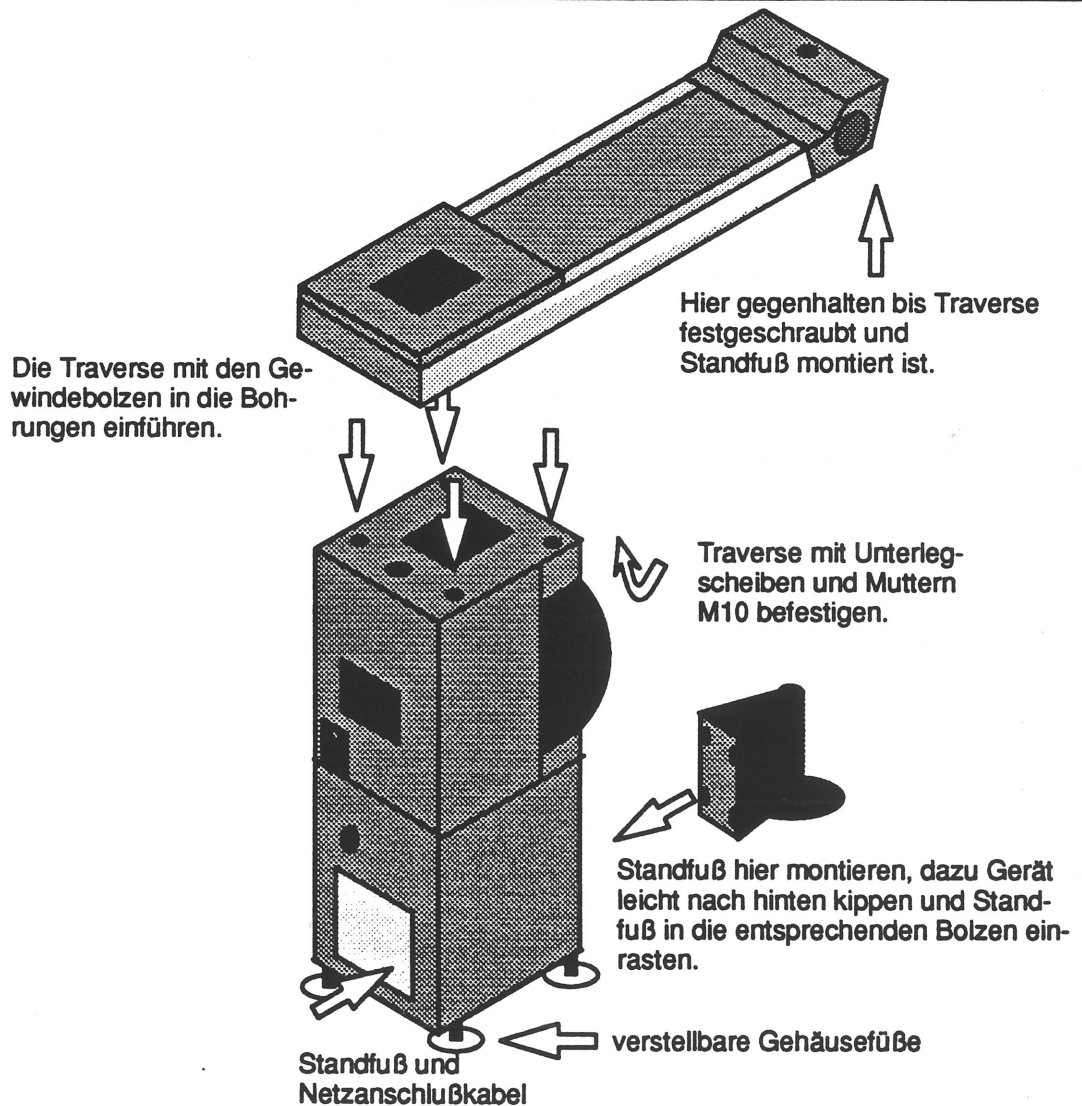


Abbildung 1. "Montage des NSM LASER SHOOTING"

2.3. Inbetriebnahme

Das Gerät ist nur zum Betrieb in geschlossenen Räumen geeignet!

Netzanschluß, Erdung

Nachdem alle mechanischen Arbeiten durchgeführt und nochmals kontrolliert wurden und das NSM LASER SHOOTING an seinem entgültigen Aufstellplatz steht (Fremdlicheinfall auf Monitor vermeiden) wird jetzt unter Berücksichtigung der Vorschriften des VDE und des örtlichen EVU der Netzanschluß durchgeführt. Das beiliegende Netzanschlußkabel ist mit einem Schutzleiteranschluß versehen. Es darf nur in Netzsteckdosen mit einem entsprechenden Anschluß eingesteckt werden.

Vor Anschluß des Gerätes überzeugen Sie sich davon, das die örtliche Netzspannung mit dem auf dem Typenschild des Gerätes angegebenen Spannungswert übereinstimmt.

Das Gerät ist für eine Netzspannung von 220V/50Hz eingerichtet.



WIR WEISEN AUSDRÜCKLICH AUF DIE ERFORDERLICHE ERDUNG HIN !

Wird das Gerät ohne Erdung betrieben, kann die Elektronik Schaden nehmen. In jedem Fall verirken Sie bei eventuellen Schäden jeglichen Garantieanspruch!

Einschalten

Nach dem Einschalten des Gerätes erfolgt zuerst ein Selbsttest.

Auf Grund der gemachten Werkseinstellung bestimmter Parameter ist das Gerät nach erfolgreich abgeschlossenem Selbsttest jetzt spielbereit.

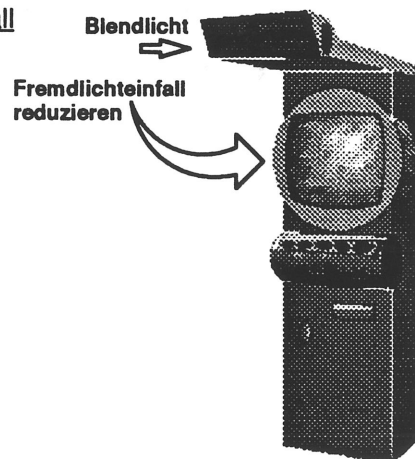
Sollten Sie eine individuelle Einstellung wünschen, so programmieren Sie diese entsprechend den Angaben im Kapitel "Programmierung".

HINWEIS: Sollten Sie zu schlechte Schußergebnisse durch Trefferabweichungen feststellen, dann führen Sie bitte einen Abgleich des Schuß-Erfassungs-Systems durch, so wie im Kapitel 5.8 beschrieben.

ACHTUNG! Beeinträchtigung der Schußergebnisse durch Fremdlicheinfall

Während des Betriebes erscheint die Meldung "Blendlicht" auf der Anzeigeeinheit, wenn das Gerät einen störenden Anteil von Fremdlicht registriert. Fremdlicht ist in diesem Zusammenhang alles Licht, daß von Warmton-Lichtquellen ausgestrahlt wird (Sonnenlicht, Glühlampenlicht,...).

Stellen Sie bitte das Gerät dann so auf, bzw. ändern Sie die Beleuchtungsbedingungen in der Art, daß der direkte Fremdlicheinfall (Reflexion des Fremdlichtes von der Monitoroberfläche in die IR-Kamera) reduziert bzw. vermieden wird.



2.4. Verhaltensregeln für Spieler

Die LASER-Gewehre sind pfleglich zu behandeln.

Die Dauer der Schußphasen sind so bemessen, daß der jeweils "aktive" Schütze sich auf seinen Schuß konzentrieren kann.

Die anderen, in der Zeit "passiven" Schützen verhalten sich so, daß der aktive Schütze nicht in seiner Konzentration gestört wird.

Nachdem ein Spiel beendet wurde, sind die Gewehre wieder in die dafür vorgesehenen Halterungen zu stellen.

Verschmutzungen der Schutzscheibe im Lauf des Gewehres führen zu schlechteren Schußergebnissen.

3. GERÄTE-/FUNKTIONSBESCHREIBUNG

3.1. Allgemeine Gerätebeschreibung

Das NSM LASER SHOOTING ist ein elektronischer Sportschießstand, auf dessen Monitor die zum jeweiligen Spiel gehörende Zieldarstellung erscheint.

Sämtliche weitere Informationen die für die Bedienung oder die Spieleauswahl erforderlich sind werden ebenfalls auf dem Monitor dargestellt. Auf einem Punktedisplay werden Schußvorrat und erreichte Punktzahl für jeden Spieler angezeigt.

Geschossen wird bei diesem innovativen Sportgerät mit kabellosen, eigens von NSM und DIANA entwickelten, Originalgewehren, in die eine spezielle Laserstrahloptik integriert wurde.

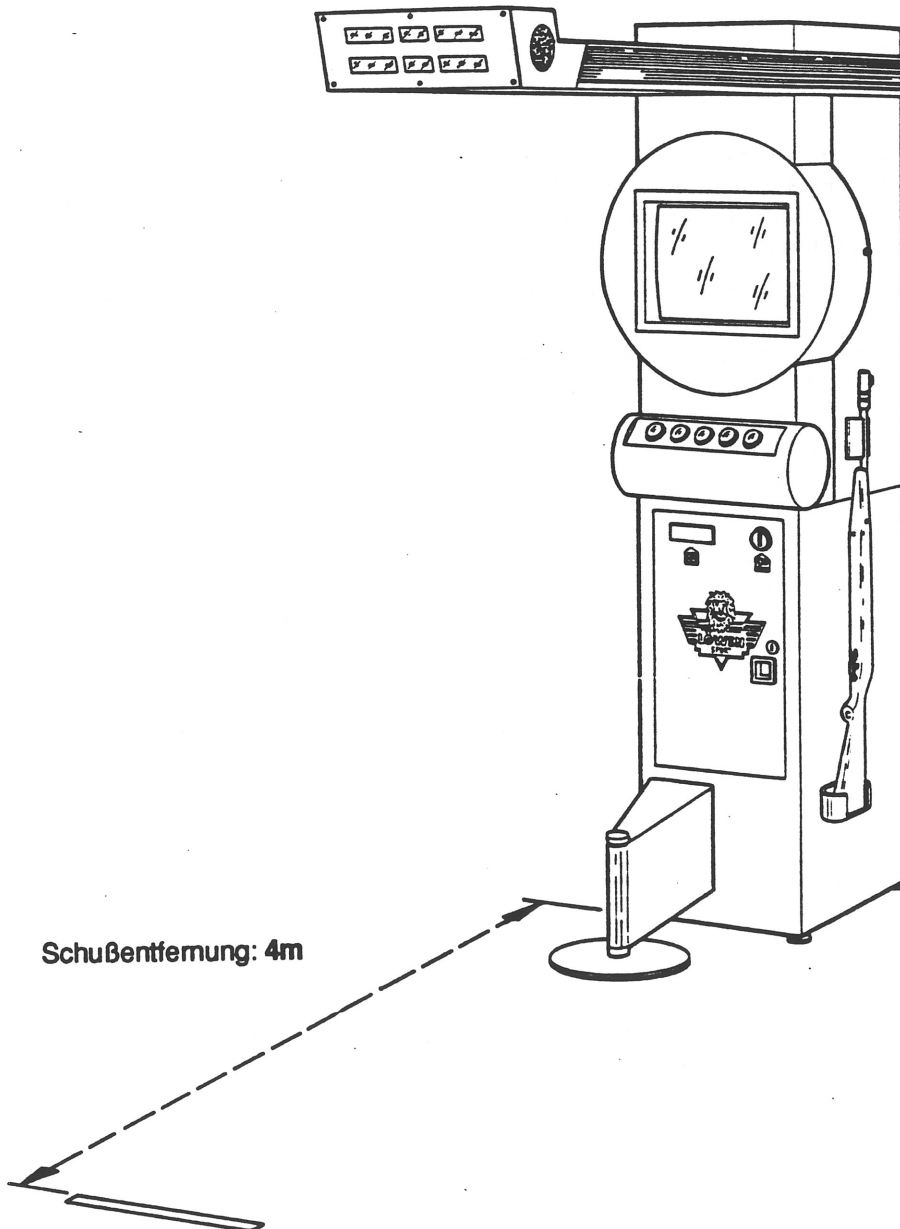


Abbildung 2. "Geräteansicht NSM LASER-SHOOTING"

NSM LASER SHOOTING ist ein hochwertiges Gerät zur Aufstellung in geschlossenen Räumen. Es besteht aus zwei, miteinander verschraubten Gehäuseteilen:

Das Gehäuseoberteil enthält alle elektronischen Komponenten und den Monitor. Im Gehäuseunterteil sind die Stromversorgung und die Münz- bzw. Banknotenanlage eingebaut. -

Die Traverse beinhaltet die Kameraoptik zur Erfassung der Treffer auf dem Monitor, die Punktedisplays und die Lautsprecher für die Akustikeffekte.

Ein Personal Computer übernimmt als Steuereinheit die komplette Kontrolle der angeschlossenen Komponenten:

- Multi-Interface für
 - Punktdisplay (DISPLAY UNIT),
 - Bedienkonsole und Serviceschalter
- Sound-Prozessor
- Münzanlage,
- Banknotenprüfer
- Serviceschalter
- Videoplatine für
 - Kameraoptik
- Grafikplatine für
 - Monitorsteuerung.

Die Stromversorgung aller einzelnen Komponenten des Gerätes erfolgt zentral durch die **Versorgungseinheit** im Gehäuseunterteil.

Die **Steuereinheit** ist realisiert mit einem AT-kompatiblen Computer mit einer Taktfrequenz von 33MHz und 2 MB Hauptspeicher. Das Programm ist auf einer 80MB Harddisk gespeichert. Neue Spiele können über 3,5"-Disketten geladen werden. Sie werden danach ebenfalls auf der Harddisk abgespeichert. Ferner sind die Serviceprogramme auf der Harddisk gespeichert. Die Steuereinheit befindet sich im Gehäuseoberteil.

Über die **LP Multi-Interface** erfolgt die Steuerung bzw. Auswertung der verschiedenen Ein-/Ausgabeschnittstellen zur

- Ansteuerung der LED-Anzeige im Punktdisplay.
- Ansteuerung des Sound-Prozessors für die Akustikeffekte
- Ansteuerung der Tasten und Lampen in der Bedienkonsole
- Kontrolle der Stellung des Serviceschalters
- Auswertung der Informationen der Münzanlage
- Auswertung der Informationen des Banknotenprüfers.

Auf dem **Punktdisplay** erfolgt die Anzeige der erreichten Punktzahl je Spieler. Durch entsprechende LED's erfolgt die Anzeige des jeweils aktiven Spielers (maximal 4 Spieler). Was auf den Anzeigen dargestellt wird, das hängt von der jeweiligen Spielanforderung ab. Das Punktdisplay ist in die Traverse eingebaut.

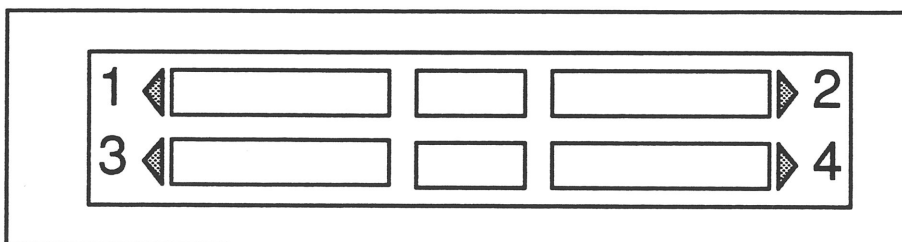


Abbildung 3. "Punktdisplay"

So können z.B. im 10m-Zielschießen die aufgelaufenen Punkte oder die Anzahl verbleibender Schüsse dargestellt werden. Das leuchtende, grüne Dreieck markiert den aktiven Schützen.

In die signifikante **Bedienkonsole**, unterhalb des Monitors, sind die 5 Bedientasten eingebaut. Die Bedientasten sind als robuste, beleuchtete Drucktasten realisiert. Je nach Darstellung auf dem Monitor werden die für eventuelle Eingaben zu betätigenden Tasten beleuchtet.

Der Serviceschalter kann nur gezogen werden, wenn die obere Gehäusetür offen ist. Durch Schließen der Tür wird der Schalter automatisch wieder geschlossen. Der Schalter befindet sich unten rechts an der Innenwand des Gerätes.

Der integrierte **Sound-Prozessor** ermöglicht eine Vielzahl von Geräuscheffekten. Neben Treffer- und Fehlschußgeräuschen ist unter anderem auch eine "freundliche Stimme" realisiert, die z.B. die Schießaufforderung spricht. Die Ausgabe der Akustikeffekte erfolgt über die in die Traverse eingebauten Lautsprecher.

Die **NSM-Münzanlage** mit mechanischer 2-Kanal-Münzprüfung übernimmt die Ermittlung der eingeworfenen Münzen. Sie teilt der Steuereinheit den gemessenen, der eingeworfenen Münze entsprechenden, Münzwert mit. Optional kann auch eine Münzanlage mit elektronischer Münzprüfung eingebaut werden. Diese ist als Nachrüstsatz erhältlich. Der Münzwert wird auf der Steuereinheit entsprechend der Geräteprogrammierung in Spielkredite umgerechnet.

Die Münzanlage, inklusive Kassenbehälter, ist im Gehäuseunterteil, hinter der durch ein separates Zylinderschloß gesicherten Münztür, untergebracht.

Optional kann eine elektronische Münzanlage eingebaut werden.

Der als Nachrüstsatz erhältliche **NSM Banknotenprüfer** akzeptiert die deutschen Banknoten der Werte 10,-DM und 20,-DM. Auch die Meldungen dieses unabhängigen Peripheriegerätes werden auf der Steuereinheit in entsprechende Spielkredite umgerechnet. Der Banknotenprüfer wird ebenfalls im Gehäuseunterteil eingebaut. Eine entsprechende Geldscheinchute, zum Einbringen der Geldscheine, liegt dem Nachrüstsatz bei.

Der hochauflösende **Monitor** ist an eine **Grafikplatine** angeschlossen. Er hat eine Bildschirmdiagonale von 20". Die Darstellungen der Zielscheiben sind in ihrer Größe angepaßt auf die Monitorgröße. Die Bildschirmauflösung beträgt 1024 x 768 Bildpunkte, bei flimmerfreier Bilddarstellung.

Die **Kamera** zur Ermittlung der Treffer ist in die Traverse integriert. Dort sitzt sie hinter einer IR-Filter-scheibe und ist zusätzlich vor Fremdlichteinfluß geschützt.

Das **Gewehr** ist ein speziell entwickeltes Laser-Gewehr Marke NSM-Diana, daß entsprechend den Anforderungen dieses Spielsystems mit einem elektronisch gesteuerten Laser aufgerüstet wurde. Der Laser sendet einen unsichtbaren Lichtstrahl (Infrarot) aus. Er entspricht den Anforderungen der **Laserschutzklasse 1**, ist also absolut ungefährlich für Mensch und Tier.

Die Betriebsspannung für das Gewehr wird durch 5 wiederaufladbare Mignon-Akkumulatoren zur Verfügung gestellt.

Der als Zubehör erhältliche Protokolldrucker **NSM DATA PRINT 3000** wird an die entsprechende Buchse "DATA PRINT" am Personal Computer angeschlossen. Die Auswertung des Gerätes erfolgt in einem entsprechenden Unterpunkt im Konfigurationsmenü.

3.2. Technische Daten

Netzanschlußwerte:	Spannung:	220V/50Hz, $\pm 10\%$
	Leistungsaufnahme:	200VA
Beleuchtung:	Tasten Glassockellampe	12V/2W
Gehäuse:	Höhe:	2,18m
	Breite:	0,61m
Traverse:	Länge:	2m
	Kopffreiheit:	2m
Gewicht des gesamten Gerätes:		160kg
Schußentfernung:		4m

3.3. Blockschaltbild

Die geräteinterne Verdrahtung der einzelnen Komponenten und damit deren Zusammenwirken ist in dem nachfolgend abgebildeten Blockschaltbild anschaulich dargestellt. Damit erhalten Sie schnell einen Überblick über die Funktionsweise der Hardware.

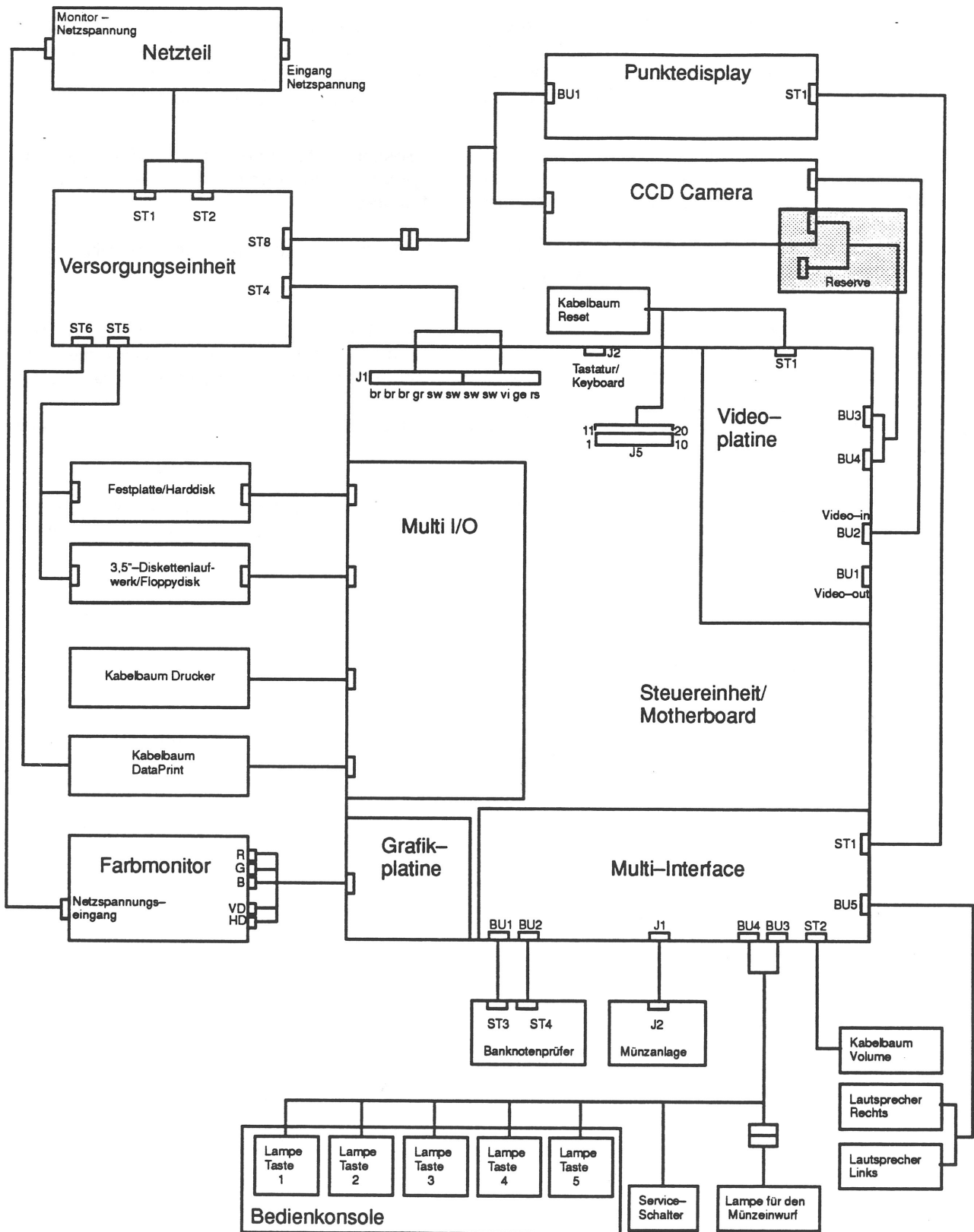


Abbildung 4. "Blockschaltbild NSM LASER SHOOTING"

3.4. Software

Die Software im NSM LASER SHOOTING wird unterschieden zwischen

Gerätesoftware
Spielesoftware
Test-/Servicesoftware.

Gerätesoftware. Das sind die Programme, die für das Zusammenspiel der Hardware erforderlich sind. Allgemeine Systemprogramme wie das Betriebssystem des Rechners und Konfigurationsprogramme sind unabhängig von der übrigen Software gespeichert.

Spiele-Software. Die Spielesoftware ist modular programmiert. Neue Spiele können über die 3,5"-Diskette in das System eingelesen werden. Nach entsprechender Anpassung im Serviceprogramm steht das neue Spiel nach erfolgtem Neustart in der Spieleauswahl zur Verfügung. Als Basisspiele werden ausgeliefert:

Zielschießen auf 10m-Scheibe
Zielschießen auf 50m-Scheibe
Tontauben-Schießen
Eier-Schießen
Kokosnuß-Schießen.

Die Spiele werden im Stand-by mit einem Animationsprogramm turnusmäßig angeboten. Die Auswahl der Spiele erfolgt über die Tasten in der Bedienkonsole.

Test-/Serviceprogramme. Es sind verschiedene Test- und Serviceroutinen installiert, die im Service-Menü angewählt werden können. Für den Spielbetrieb können so z.B. Preiseinstellungen vorgenommen werden, oder Protokollausdrucke ausgelöst werden. Für den Servicebetrieb werden in einem Untermenü verschiedene Prüf- und Einstellhilfen angeboten.

Die Test-/Serviceprogramme werden aktiviert nach Öffnen der oberen Gerätetür und ziehen des Gehäuseschalters unten rechts an der Seitenwand. Danach erscheint auf dem Monitor ein Auswahlmenü für die verschiedenen Funktionen.

3.5. Zubehör

Wie von den anderen NSM-Produkten her bekannt, kann auch dieses Gerät durch verschiedene Optionen an die individuellen Erfordernisse des einzelnen Betreibers angepaßt werden. Zu diesem Zweck sind die nachfolgend aufgeführten Optionen bei Ihrer Vertriebsniederlassung zu bestellen.

Nachrüstsatz Elektronischer Münzprüfer

Die in diesem Gerät standardmäßig eingebaute Münzanlage mit mechanischer Münzprüfung kann optionell gegen eine 3-Kanal-Münzanlage mit elektronischer Münzprüfung ausgetauscht werden. Der Nachrüstsatz ist erhältlich unter Sach-Nr.: 153 573.

Nachrüstsatz NSM-Banknotenprüfer

Dieses Gerät kann mit dem NSM-Banknotenprüfer zur Annahme von Geldscheinen der Werte 10,-DM, 20,-DM ausgerüstet werden. Die Banknoten werden in einer herausnehmbaren Kasseneinheit gestapelt. Der Nachrüstsatz ist erhältlich unter Sach-Nr.: 153 476. Im mitgelieferten Benutzer-Handbuch ist die Handhabung ausführlich beschrieben.

NSM DATA PRINT 3000

Der NSM DATA PRINT 3000 wird als Auswertehilfsmittel eingesetzt. Je nach Betriebsart kann dieses Gerät als Drucker, Datensammler oder kombiniert eingesetzt werden. Ein eingebauter Akku macht den NSM DATA PRINT netzunabhängig, so daß der Druckvorgang ohne äußere Spannungsversorgung durchgeführt werden kann.

Mit NSM DATA PRINT 3000 können Daten aus allen NSM-Spiel-, Unterhaltungs- und Musikautomaten übertragen werden.

Die Vorgehensweise und ein Beispielausdruck sind im Kapitel 4.5 Programmierung beschrieben.

Der NSM DATA PRINT 3000 ist erhältlich unter Sach-Nr.: 117 310. Neben dem Druckwerk ist im NSM DATA PRINT auch eine Speicherkarte eingebaut. Daten die dort gespeichert werden können später auf einem PC, zum Beispiel mit NSM DATA CONTACT, weiterverarbeitet werden.

Im mitgelieferten Benutzer-Handbuch für den NSM DATA PRINT 3000 ist dessen Handhabung ausführlich beschrieben.

LASER-Gewehre.

Sie können zusätzliche Gewehre bestellen. LASER-Gewehre sind erhältlich unter Sach-Nr.: 216 079.

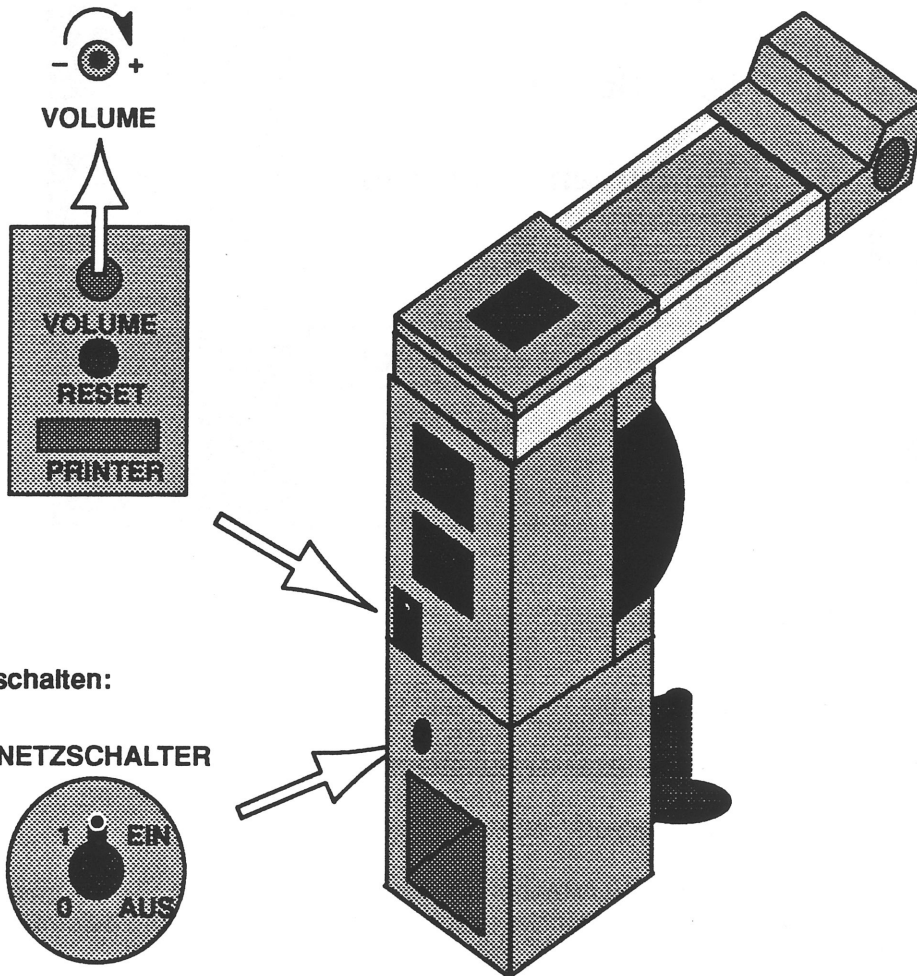
Zu jedem Gewehr wird die erforderliche Gewehrhalterung mitgeliefert. Die Halterung wird seitlich an vorbereiteten Bohrungen befestigt. Entsprechende Blindstopfen sind zuvor zu entfernen.

4. BEDIENUNG

4.1. Bedienelemente

In den folgenden Abbildungen sind die Bedienelemente des NSM LASER SHOOTING wiedergegeben. Auf der Rückseite befinden sich folgende Bedienelemente

Lautstärke regulieren:



Ein-/Ausschalten:

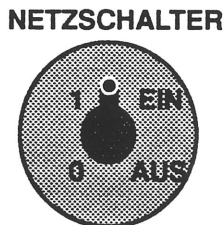


Abbildung 5: "Rückwärtige Bedienelemente des NSM LASER SHOOTING"

Auf der Frontseite sind fünf Drucktasten in eine signifikante Bedienkonsole eingebaut. Über diese Tasten erfolgt die jeweilige Funktionsauswahl.

Kontrast und Helligkeit des Monitors werden entsprechend den Umgebungsbedingungen einmal eingestellt. Daher sind die Regler für die Einstellung von Kontrast und Helligkeit im Innern des oberen Gehäuseteils, unterhalb des Monitors, montiert.

Direkt unterhalb dieser Regler befindet sich die Entmagnetisierungstaste für die Bildröhre des Monitors.

Unten rechts im oberen Gehäuseteil befindet sich der Serviceschalter. Durch Ziehen des Schalters wird, bei offener Gerätetür, das "LASER SHOOTING SERVICE MENÜ" aufgerufen. Durch Schließen der Gehäusetür wird der Schalter automatisch geschlossen, und das Gerät geht zurück in die Betriebsart "Spielbetrieb".

4.2. Allgemeine Spielanleitung

Wenn das Gerät im Stand-by ist, dann wird turnusmäßig jedes installierte Spiel angeboten. Durch Drücken einer der Bedientasten erscheint das NSM LASER SHOOTING Hauptmenü:



Abbildung 6: "NSM LASER SHOOTING Hauptmenü"

Dieses Hauptmenü ist in drei Bereiche aufgeteilt:

1. Im mittleren, großen Fenster erscheint die **Liste der installierten Spiele**.

2. In der rechten Spalte "INFO" sind Informationsfenster untergebracht. Sie zeigen

High Score, die höchste, bisher erreichte Punktzahl im angewählten Spiel. Die gesamte High Score-Tabelle kann durch Drücken der zugeordneten Taste in der Bedienkonsole eingesehen werden.

Spieldarstellung, zur Erläuterung ein Bild aus dem jeweiligen Spiel. Zum Starten des aktuellen Spiels ist die entsprechende Taste der Bedienkonsole zu drücken.

Anzahl Spieler, die mögliche Anzahl Mitspieler im angewählten Spiel.

Spielpreis je Spieler, die Anzahl CREDIT's die je Spieler abgezogen werden.

3. In der linken Spalte sind die Funktionsfenster untergebracht:

Seitenweitschaltung, falls mehr als 6 Spiele im System vorhanden sind.

Auswahlbalken (Pfeil) nach oben bzw. unten, zum Selektieren eines Spiels.

Anzahl CREDITS, zeigt die gespeicherte Anzahl CREDIT's an, die nach Münzeinwurf errechnet wurde.

Die Seitenweitschaltung und der Auswahlbalken werden durch entsprechende Tasten in der Bedienkonsole bewegt.

1. Geldwurf und Spielauswahl

Nach Einwurf einer oder mehrerer Münzen kann eine Spielvariante mit entsprechender Taste gewählt werden.

Eingeworfene Münzen werden in Spielcredits umgerechnet. Diese werden auf dem Monitor im entsprechenden Fensterausschnitt dargestellt.

Darüberhinaus ist es möglich, nachdem Münzen eingeworfen wurden, alle weiteren Eingaben, durch Anschließen der entsprechenden Bildstelle, mit dem Gewehr zu tätigen.

CREDIT: Jede eingeworfene, zulässige Münze bzw. jede akzeptierte Banknote wird in Spielcredits umgerechnet.

Nach dem Ende eines Spieles kann, wenn noch genügend Credits vorhanden sind, ein weiteres und zwar auch anderes Spiel gewählt werden.

2. Ändern der Spielvariante

Nachdem genügend Münzen eingeworfen wurden, kann mit den beiden Pfeiltasten ein Spiel ausgewählt werden, durch Tastendruck oder Anschließen. Sind mehr Spiele im System installiert, als auf einer Bildschirmseite angezeigt werden können, dann bitte mit der Umblättern-Taste auf die nächste Seite umblättern.

Die gewünschte Spielvariante durch Drücken der zugeordneten Taste, oder durch Anschließen, starten. Im nächsten Menübild kann danach die Anzahl Spieler definiert werden. Das Spiel startet automatisch.

3. Spielerverhalten

Jeder Spieler muß grünes Licht in der Punkteanzeige, bzw. seine Schießaufforderung, eine Stimme die über Lautsprecher ertönt, abwarten (Mindestzeit ca. 5 Sek.). Durch einen "Bin bereit"-Schuß auf den Monitor kann die Wartezeit verkürzt werden.

Die Schießentfernung, also der Abstand von der markierten Linie zum Monitor (Zielscheibe) beträgt 4m.

4. Ende eines Durchgangs / einer Runde / eines Spieles

Ein Durchgang ist zu Ende, wenn ein Spieler seine vorgesehene Anzahl Schüsse gemacht hat. Am Ende eines Durchgangs erfolgt die Aufforderung zum Spielerwechsel. Eine Runde ist beendet, wenn alle zu Beginn definierten Mitspieler je einen Durchgang geschossen haben.

Das Spiel ist beendet, wenn alle Mitspieler ihren Schußvorrat aufgebraucht haben.

4.3. Spielvarianten

Das NSM LASER SHOOTING ist werksseitig mit 5 verschiedenen Spielvarianten ausgerüstet. Weitere Spielvarianten können über 3,5"-Disketten in den Speicher des Gerätes geladen werden.

Die Spiele erklären sich gegebenenfalls auch auf dem Monitor, wenn die entsprechende Taste in der Bedienkonsole betätigt wird.

Zur Steigerung des Schwierigkeitsgrades wurde für jeden Schützen ein zeitliches Limit je Spiel festgelegt. Die verbleibende Zeit wird unten links auf dem Monitor durch einen grünen Leuchtbalken angezeigt. Der Schußvorrat wird unten rechts auf dem Monitor durch einen roten Leuchtbalken angezeigt.

Für "professionelle" Schützen sind drei Wettkampf-Disziplinen vorgesehen:

1. 10m-Scheibe

Hier wird den Schützen eine Zielscheibe auf dem Monitor dargestellt. Pro Spiel und Schütze stehen 12 Schuß zur Verfügung. Diese werden in 4 Runden à 3 Schuß je Schütze abgegeben. Jeder Schütze hat für seine 12 Schuß insgesamt maximal 3 Minuten Zeit. Der Schütze muß darüberhinaus seinen ersten Schuß je Runde innerhalb von 30 Sekunden abgeben. Andernfalls verfällt die Runde und der Schütze bekommt keine Ringe (Punkte) angerechnet.

Das Ergebnis jedes Schusses wird durch Ansage und eine vergrößerte Abbildung der Zielscheibe (Zoom auf Ausschnitt des Trefferbereiches) angezeigt.

Zwischen zwei Runden wird in der Statistik für jeden Schützen neben der Ringezahl auch die verbleibende Zeit und die Rangfolge angezeigt.

Bei mehreren Schützen ist derjenige der Gewinner, der nach 4 Runden die höchste Ringezahl erreicht hat. Haben zwei Schützen die gleiche Ringezahl erreicht, dann gewinnt der Schütze mit der besseren Zeit.

Bei Erreichen einer bestimmten Ringezahl, der High Score Berechtigung, ertönt aus dem Lautsprecher eine entsprechende Meldung. Anschließend erfolgt der Eintrag in die High Score Tabelle der besten 6 Schützen.

2. 50m-Scheibe

Wird gespielt wie Spiel 1. Allerdings ist die Zielscheibe wesentlich kleiner.

Bei Erreichen einer bestimmten Punktezahl, der High Score Berechtigung, ertönt aus dem Lautsprecher eine entsprechende Meldung. Anschließend erfolgt der Eintrag in die High Score Tabelle der besten 6 Schützen.

3. Tontauben-Schießen

Die Grafik bei diesem Wettkampf simuliert Tontauben-Schleudervorrichtungen. Ziel ist es, so viele Tontauben wie möglich abzuschießen. Die Schußfreigabe erfolgt insofern über den Monitor, weil nur auf fliegende Tontauben geschossen werden kann. Dabei wird simuliert, daß wie beim richtigen Tontaubenschiessen mit Schrot geschossen wird. Jeder Schütze hat je Tontaupe nur zwei Schuß.

Der Wettkampf ist zu Ende, wenn die vorgegebene Zeit abgelaufen ist, bzw. jeder Schütze zwanzigmal geschossen hat. Sieger ist, wer die meisten Punkte erzielt hat.

Bei Erreichen einer bestimmten Punktezahl, der High Score Berechtigung, ertönt aus dem Lautsprecher eine entsprechende Meldung. Anschließend erfolgt der Eintrag in die High Score Tabelle der besten 6 Schützen.

Neben diesen drei sportlichen LASER-SHOOTING-Spielangeboten sind weitere, mehr zur Untermalung geeigneten Schießspiele installiert.

4. Eier-Schießen

Vor Beginn des Spieles wird angezeigt wieviel Punkte je Treffer erreicht werden können. Die Grafik bei diesem Spiel simuliert eine Waldlandschaft. Dort gilt es möglichst viele Punkte durch das Befreien von Vögeln aus fallenden Eiern zu erreichen. Je nach dem welche Farbe der befreite Vogel aufweist, ist die Punktezahl unterschiedlich hoch.

Die Schußfreigabe erfolgt insofern über den Monitor, weil nur auf fallende Eier geschossen werden kann. Eier, die auf den Boden fallen, zerschellen und ergeben keine Punkte. Das Spiel ist zu Ende, wenn der Spieler seinen Schußvorrat von 20 Schüssen aufgebraucht hat, oder nach Ablauf der Spielzeit von 3 Minuten. Sieger ist, wer am Ende des Spieles die meisten Punkte erreicht hat.

Bei Erreichen einer bestimmten Punktezahl, der High Score Berechtigung, ertönt aus dem Lautsprecher eine entsprechende Meldung. Anschließend erfolgt der Eintrag in die High Score Tabelle der besten 6 Spieler.

5. Kokosnuß-Schießen

Vor Beginn des Spieles wird angezeigt wieviel Punkte je Treffer erreicht werden können. Die Grafik bei diesem Spiel simuliert eine Südseelandschaft. Dort gilt es möglichst viele Punkte durch Treffen von wandernden Kokosnuß-Symbolen zu erreichen. Je nach dem an welcher Position auf dem Monitor (in der Landschaft) sich die Symbole befinden ist die Punktezahl unterschiedlich hoch.

Die Schußfreigabe erfolgt insofern über den Monitor, weil nur auf wandernde Kokosnuß-Symbole geschossen werden kann. Kokosnuß-Symbole die den rettenden Korb erreicht haben können nicht mehr getroffen werden. Das Spiel ist zu Ende, wenn der Korb mit 6 Kokosnuß-Symbolen zu Boden sinkt oder nach Ablauf der Spielzeit von 3 Minuten. Mit steigender Punktezahl bekommen Sie einen Zeit- und/oder Schußbonus. Sieger ist, wer am Ende des Spieles die meisten Punkte erreicht hat.

Bei Erreichen einer bestimmten Punktezahl, der High Score Berechtigung, ertönt aus dem Lautsprecher eine entsprechende Meldung. Anschließend erfolgt der Eintrag in die High Score Tabelle der besten 6 Spieler.

4.4. High Score Tabellen

Zu jedem Spiel wird im Rechner eine sogenannte High Score Tabelle geführt. In dieser Tabelle werden die besten 6 Spieler geführt. Um eine Eintragung in diese Tabelle zu erreichen, muß der Spieler die erforderliche Punktezahl erreichen. Dann wird automatisch die entsprechende Tabelle auf dem Monitor angezeigt. Eingaben erfolgen über die Tasten der Bedienkonsole. Alternativ kann die Eingabe auch durch Anschließen der jeweiligen Buchstaben erfolgen. Entsprechend muß natürlich auch das Symbol der Eingabetaste angeschossen werden. Ist der Name komplett (maximal 8 Buchstaben) dann muß die Eingabetaste betätigt werden.

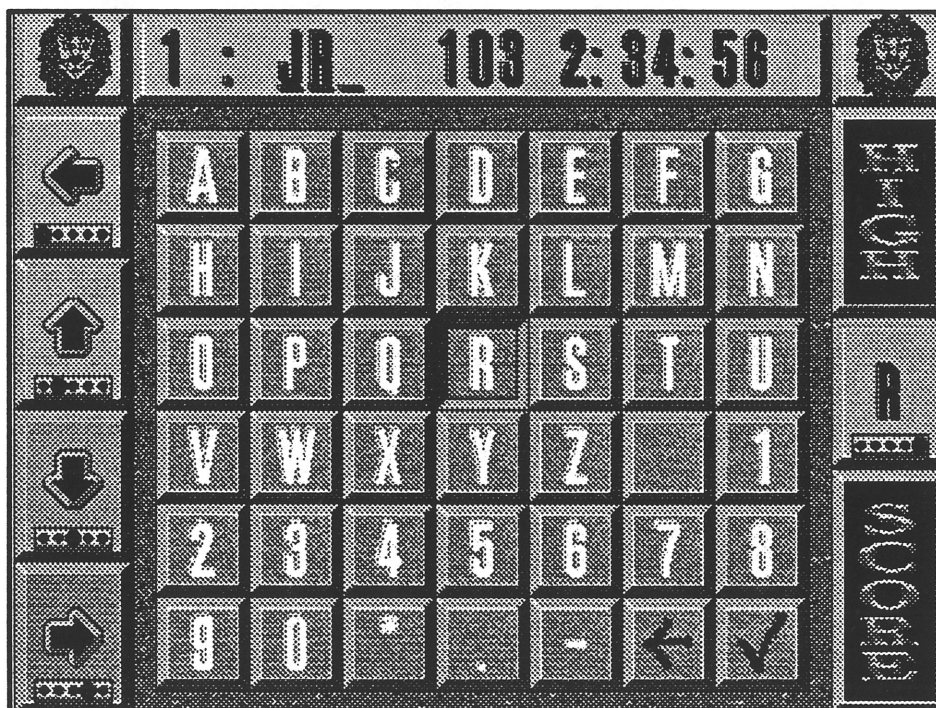


Abbildung 7: "Darstellung der High Score Tabelle für die 10m-Scheibe (als Beispiel)"

4.5. Programmierung

Das NSM LASER SHOOTING ist mit einem Servicprogramm ausgerüstet, daß auf einfache Weise die Einstellung verschiedener Parameter, das Ausdrucken von Protokoll-Belegen oder das Laden neuer Spiele und das Aufrufen von verschiedenen Test- bzw. Prüfroutinen ermöglicht.

Zu diesem Zweck öffnen Sie die obere Gehäusetür. Ziehen Sie den Gehäuseschalter, unten rechts, heraus. Jetzt erscheint auf dem Monitor das **LASER SHOOTING SERVICE MENÜ**.

Durch Auswählen der jeweiligen, farblich hervorgehobenen Funktion gelangen Sie zu einem weiteren Menüpunkt. Die Bedienung und erforderliche Eingaben erfolgen über die Tasten in der Bedienkonsole des Gerätes.

Immer wenn es wichtig zu sein scheint, erscheint die Möglichkeit einen **HILFE-Text** abzurufen. Dazu muß lediglich auf die gekennzeichnete **HILFE-TASTE** gedrückt werden.

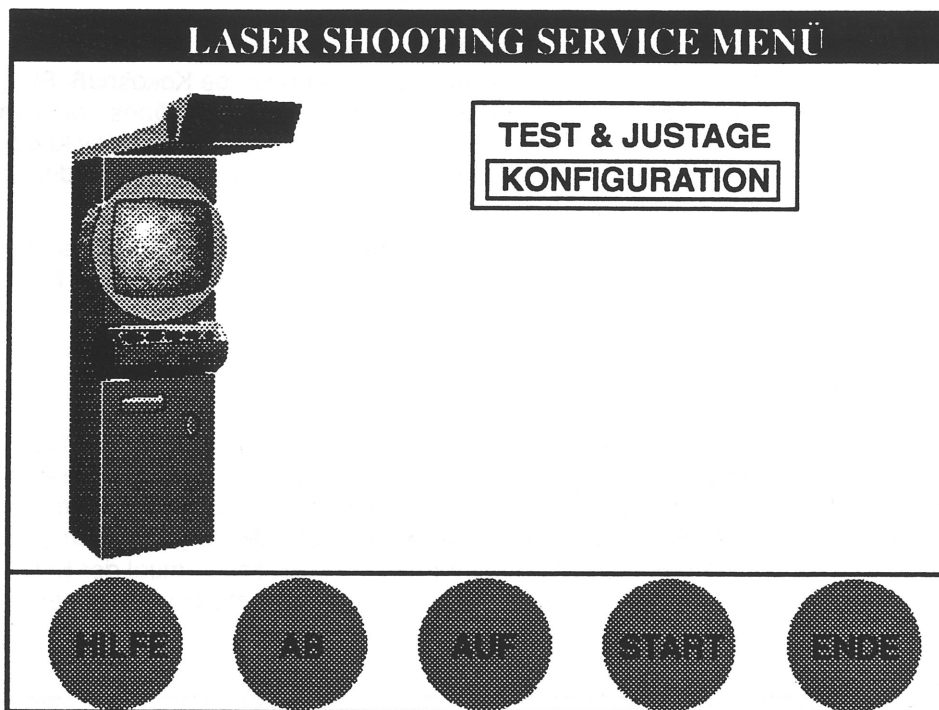


Abbildung 8: "Hauptmenü des Serviceprogramms"

Die Prüfroutinen im Menüpunkt "TEST & JUSTAGE" werden im Kapitel 5 "Wartung" ausführlich behandelt. Es kann z.B. erforderlich sein diese Routinen bei der ersten Inbetriebnahme durchzuführen. Danach ist sichergestellt, daß die Inbetriebnahme erfolgreich verlaufen ist.

Im folgenden Abschnitt wird daher nur auf den Menüpunkt "Konfiguration" eingegangen.

KONFIGURATION

Nach Auswählen des Menüpunktes "KONFIGURATION" im Hauptmenü erscheint ein neues Menü auf dem Monitor.

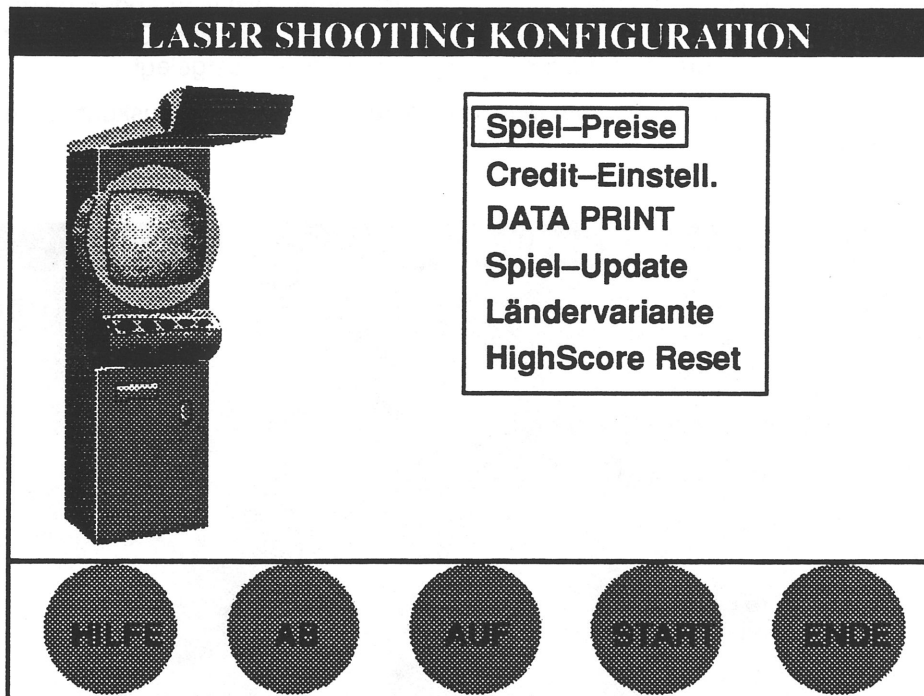


Abbildung 9: "Untermenü KONFIGURATION"

In diesem Auswahlmenü haben Sie die Möglichkeit auszuwählen, ob Sie die Einstellung des Spiel-Preises für die einzelnen Spiele verändern wollen, oder ob Sie einen Protokoll-Ausdruck mit dem Auswertegerät NSM DATA PRINT 3000 machen wollen.

Entsprechend wählen Sie mit den Tasten "AUF" bzw. "AB" die jeweilige Funktion aus. Durch Drücken der Taste "START" wird die Funktion aufgerufen.

Die Taste "ENDE" drücken Sie wenn Sie dieses Menü verlassen wollen.

Die Taste "HILFE" gibt Ihnen gegebenenfalls erläuternde Informationen, wenn Sie gerade das Handbuch nicht zur Hand haben.

Nachfolgend werden die möglichen Unterpunkte des Menüs "KONFIGURATION" beschrieben.

1. Preiseinstellung ändern

Werkseitig ist das Gerät bereits mit einer Standard-Preiseinstellung versehen.

Um Ihren individuellen Bedingungen gerecht zu werden kann diese Einstellung verändert werden. Dazu wählen Sie im Serviceprogramm den Menüpunkt "Spiel-Preis" aus.

In dem erscheinenden Untermenü können Sie nun für jedes installierte Spiel eine Änderung der Preiseinstellung vornehmen. Der Spiel-Preis je Spiel und Spieler wird als Anzahl Credits vom Credits-Vorrat abgezogen. Als Obergrenze für die Einstellung sind 4 Credits je Spiel und Spieler festgelegt.

Bei eventuellen Schwierigkeiten können Sie über die Hilfe-Taste entsprechende Auskunft zur weiteren Behandlung des Themas erhalten.

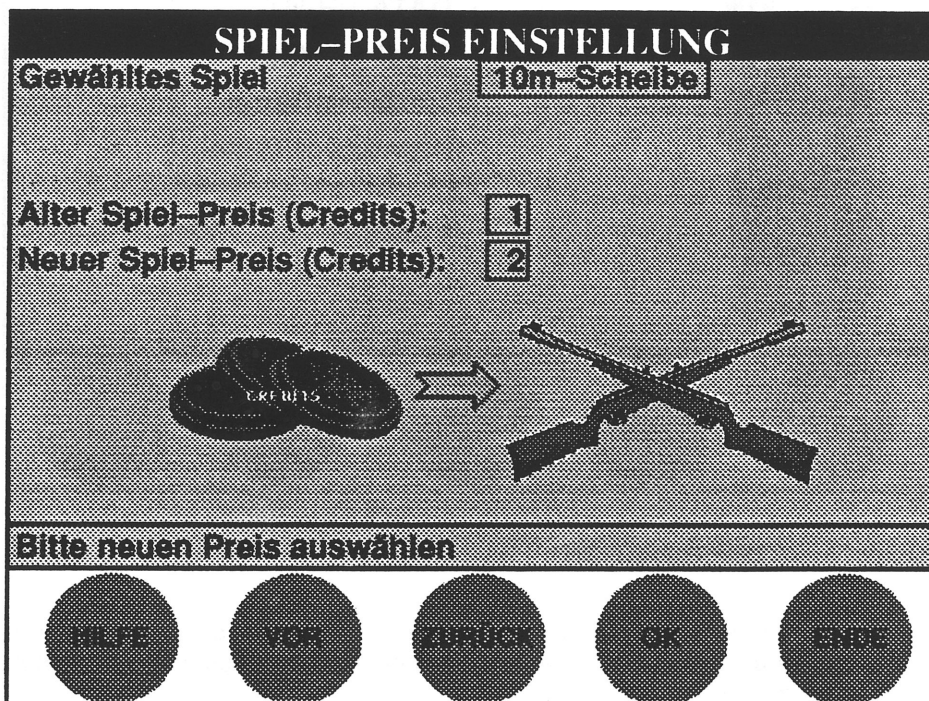


Abbildung 10: "Darstellung: Spiel-Preis Einstellung"

Zuerst wählen Sie mit den Tasten VOR bzw. ZURÜCK ein Spiel aus. Nach Bestätigung durch Taste OK schaltet die Bildschirmdarstellung um auf die Preiseinstellung.

Tastenfunktionen:

"HILFE": Nach Drücken der Taste erscheint eine entsprechende Information zum aktuellen Bildschirm.

"VOR": Zur Erhöhung der Anzahl abzubuchender Credits je Spiel und Spieler.

"ZURÜCK": Zur Verringerung der Anzahl abzubuchender Credits je Spiel und Spieler.

"OK": Zur Bestätigung der neuen Einstellung.

"ENDE": Zum Abbrechen der Funktion.

2. Credit-Einstellung ändern

Werkseitig ist das Gerät bereits mit einer Standardeinstellung versehen.

Um Ihren individuellen Bedingungen gerecht zu werden kann diese Einstellung verändert werden. Dazu wählen Sie im Serviceprogramm den Menüpunkt "Credit-Einstellung" aus.

In dem erscheinenden Untermenü können Sie nun für jeden zulässigen Münzwert bzw. jede zulässige Banknote die Anzahl Credits festlegen.

Bei eventuellen Schwierigkeiten können Sie über die Hilfe-Taste entsprechende Auskunft zur weiteren Behandlung des Themas erhalten.

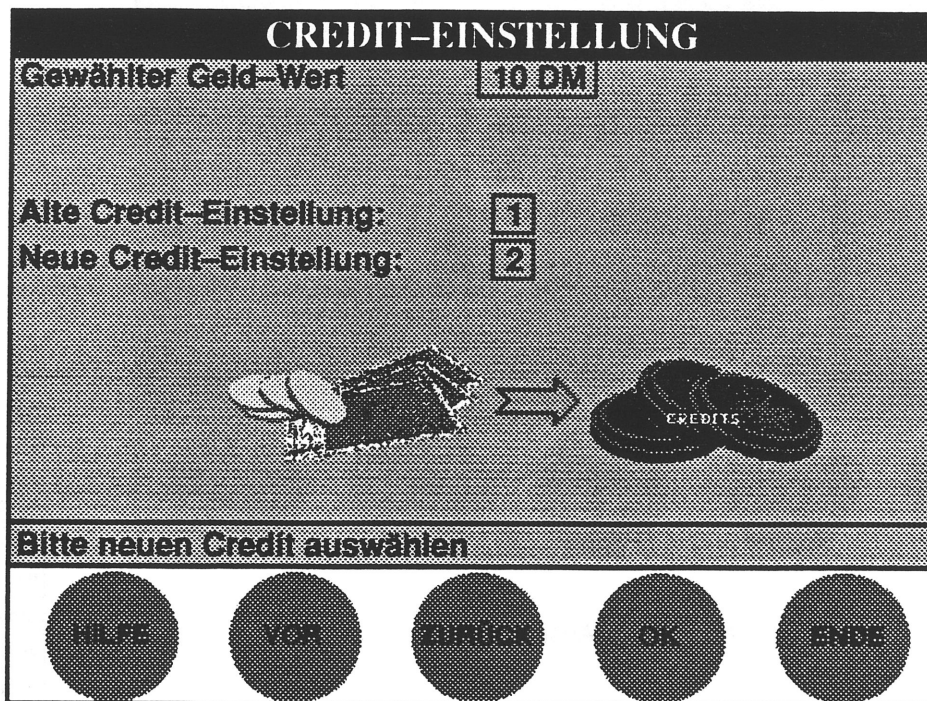


Abbildung 11: "Darstellung: Credit-Einstellung"

Zuerst wählen Sie mit den Tasten VOR bzw. ZURÜCK einen Münzwert oder Banknotenwert aus. Nach Bestätigung durch Taste OK schaltet die Bildschirmdarstellung um auf die Credit-Einstellung.

Tastenfunktionen:

"HILFE": Nach Drücken der Taste erscheint eine entsprechende Information zum aktuellen Bildschirm.

"VOR": Zur Erhöhung der Anzahl Credits.

"ZURÜCK": Zur Verringerung der Anzahl Credits.

"OK": Zur Bestätigung der neuen Einstellung.

"ENDE": Zum Abbrechen der Funktion.

3. NSM DATA PRINT Ausdruck

Wie bei jedem NSM-Gerät bereits eingebaut, so wurde auch hier auf die universelle Datenschnittstelle zur Auswertung des Gerätes mit dem NSM DATA PRINT gesorgt. Anhand dieses Ausdrucks sind Kassenabrechnungen und Popularitätsentscheidungen möglich.

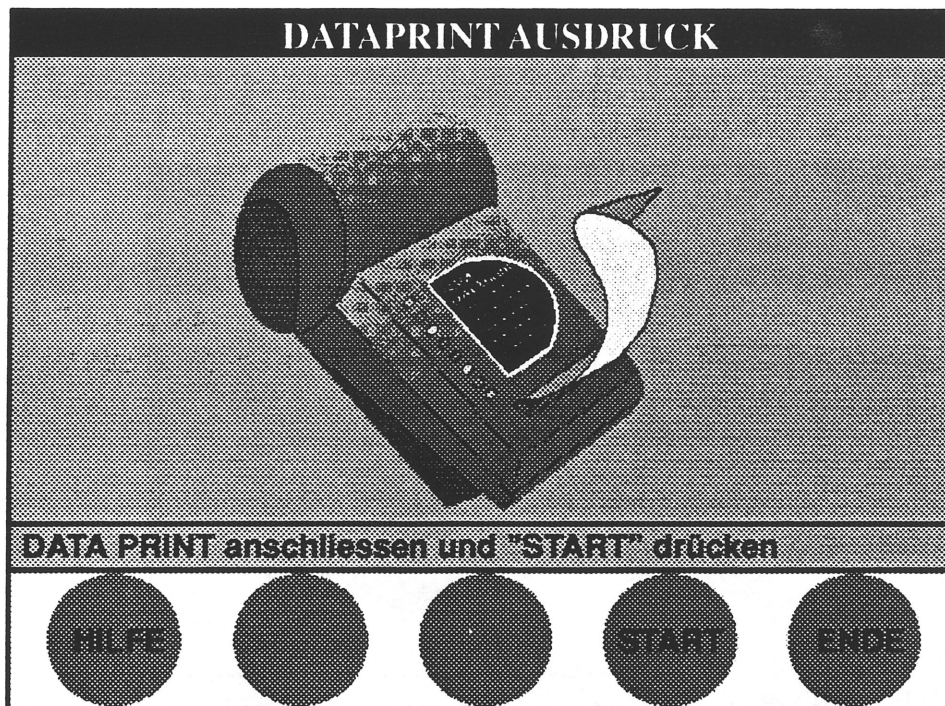
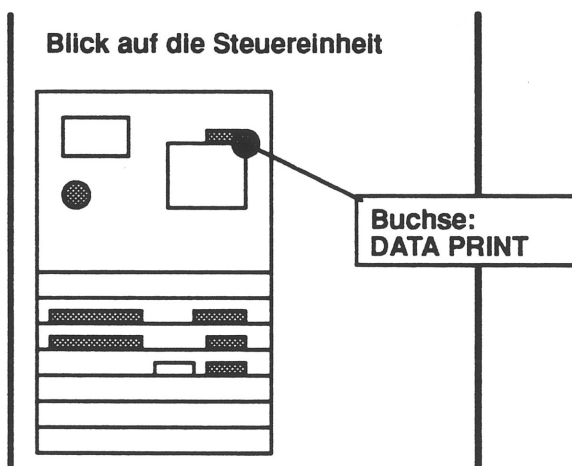


Abbildung 12: "Darstellung: DATA PRINT Ausdruck"

Um einen Ausdruck zu erhalten, wählen Sie im Konfigurationsmenü den Punkt "DATA PRINT" aus.

Das Serviceprogramm weist Sie entsprechend an, wann der NSM DATA PRINT an die 9-polige Buchse "DATA PRINT" angeschlossen werden soll.



Bei eventuellen Schwierigkeiten können Sie über die Hilfe-Taste entsprechende Auskunft zur weiteren Behandlung des Themas erhalten. Durch Bestätigen des erfolgreichen Datenausdrucks wird der Datenbereich im LASER SHOOTING gelöscht, wenn der "RESET"-Taster gedrückt wurde. Mit dem Neustart des Gerätes beginnt auch der Abrechnungszeitraum (AR) neu.

BEISPIELAUSDRUCK:

21.01.93 / 11.32	V23.1
NSM	
LASER SHOOTING	
VERS.	01.08.01 05/03/93
GERÄT:	47800553
AR VOM:	20/01/93 15:20
BIS:	21/01/93 11:28
:-----:	
UMSATZ STATISTIK	
WERT	TOTAL
1 DM	54
2 DM	0
5 DM	3
10 DM	0
20 DM	5
GESAMT	269 DM
:-----:	
SPIEL STATISTIK	
* 10M SCHEIBE	
EIN SPIELER:	6
ZWEI SPIELER:	4
DREI SPIELER:	1
VIER SPIELER:	1
NORMAL SPIELE:	12
FREI SPIELE:	0
* 50M SCHEIBE	
EIN SPIELER:	0
ZWEI SPIELER:	2
DREI SPIELER:	0
VIER SPIELER:	0
NORMAL SPIELE:	2
FREI SPIELE:	0
* TONTAUBEN	
EIN SPIELER:	3
ZWEI SPIELER:	2
DREI SPIELER:	1
VIER SPIELER:	0
NORMAL SPIELE:	6
FREI SPIELE:	0
* EIERSCHESSEN	
EIN SPIELER:	1
ZWEI SPIELER:	2
DREI SPIELER:	0
VIER SPIELER:	0
NORMAL SPIELE:	3
FREI SPIELE:	0
* KOKOSNUSS	
EIN SPIELER:	4
ZWEI SPIELER:	1
DREI SPIELER:	0
VIER SPIELER:	1
NORMAL SPIELE:	6
FREI SPIELE:	0
:-----:	
63726 BYTES FREI	

4. Spiele- und System-Update

Um mit dem NSM LASER SHOOTING immer die aktuellsten Wettkampf- oder Unterhaltungsspiele präsentieren zu können, wird mittels dieser Funktion das sogenannte Spiele- bzw. System-Update (Software-Update) durchgeführt.

Bitte beachten Sie, daß Sie diese Funktion nur aufrufen, wenn Sie eine entsprechende Update-Diskette erhalten haben. Wählen Sie im Serviceprogramm den Menüpunkt "Spiel-Update" aus.

Beachten Sie die Hinweise im "HILFE"-Bildschirm.

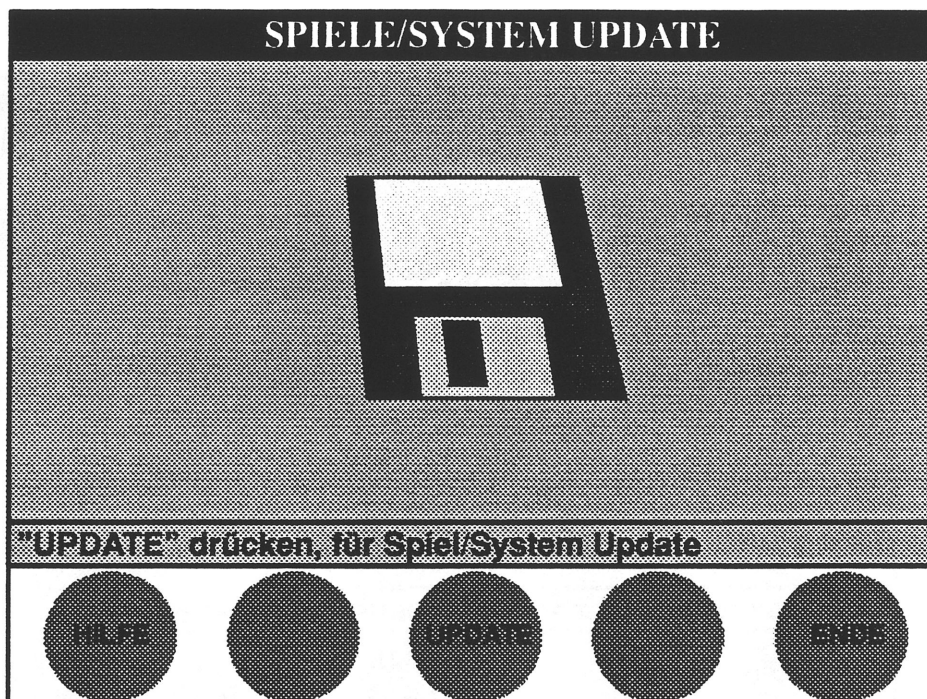


Abbildung 13: "Darstellung: Spiele/System Update"

Um das Update von der Diskette einzulesen, verfahren Sie bitte wie folgt:

- 1) Update-Diskette in das Disketten-Laufwerk einlegen.
- 2) Taste "UPDATE" drücken.
- 3) Die weiteren, auf dem Bildschirm angezeigten Instruktionen befolgen.

Um diesen Serviceprogrammschritt ohne Änderung zu verlassen, drücken Sie bitte die Taste "ENDE".

Tastenfunktionen:

- "HILFE": Nach Drücken der Taste erscheint eine entsprechende Information zum aktuellen Bildschirm.
- "UPDATE": Zur Durchführung des Update.
- "ENDE": Zum Abbrechen der Funktion.



5. Ländereinstellung

Das NSM LASER SHOOTING kann für verschiedene Länder mit unterschiedlichen Münz- und Banknotenakzeptoren betrieben werden. Um die jeweilige Einstellung zu machen, wählen Sie den Servicemenüpunkt "Ländereinstellung" aus. Dies ist in der Regel nur bei der ersten Inbetriebnahme des Gerätes oder nach Änderungen in der Münz- oder Banknotenanlage erforderlich.

ACHTUNG: Unsachgemäße oder nicht autorisierte Benutzung dieses Servicemenüpunktes kann zu falschen Einstellungen und damit zu erheblichen Fehlkassierungen führen.

Die Taste "HILFE" gibt Ihnen erläuternde Informationen.

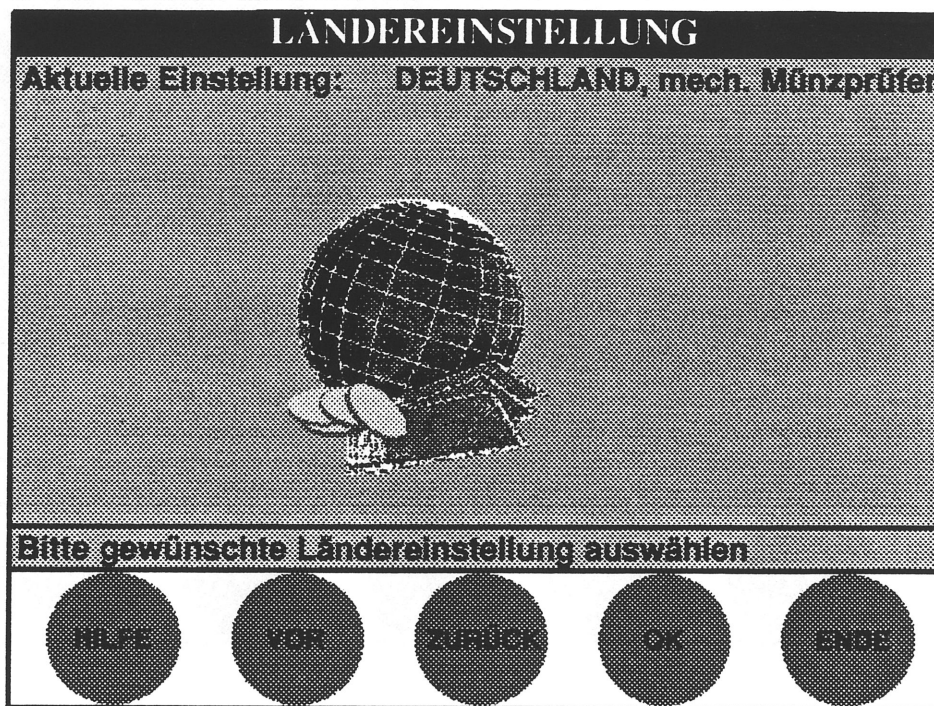


Abbildung 14: "Darstellung: Ländereinstellung"

In diesem Menü wählen Sie die entsprechende Ländereinstellung aus. Nach Bestätigung der Auswahl durch Drücken der Taste "OK" werden die dem Land zugeordneten Parametertabellen geladen.

Tastenfunktionen:

- "HILFE": Nach Drücken der Taste erscheint eine entsprechende Information zum aktuellen Bildschirm.
- "VOR": Zur nächsten Länderkonfiguration weiterschalten.
- "ZURÜCK": Zur vorherigen Länderkonfiguration zurückschalten.
- "OK": Zur Bestätigung der neuen Einstellung.
- "ENDE": Zum Abbrechen der Funktion.

6. HighScore Tabellen zurücksetzen

Die HighScore Tabellen für die verschiedenen Disziplinen und Spiele können sowohl automatisch als auch manuell zurückgesetzt werden. Das automatisch Zurücksetzen erfolgt dabei immer zum ersten eines Monats (1.Januar, 1.Februar, ...).

Mit diesem Menüpunkt haben Sie die Möglichkeit im NSM LASER SHOOTING die verschiedenen Optionen zum Zurücksetzen der HighScore Tabellen einzustellen.

Die Taste "HILFE" gibt Ihnen erläuternde Informationen.



Abbildung 15: "Darstellung: Zurücksetzen der Highscore-Tabelle"

Zuerst müssen Sie entscheiden, ob NSM LASER SHOOTING die HighScore Tabellen monatlich, automatisch zurücksetzen soll. Drücken Sie:

- "HILFE" Nach Drücken der Taste erscheint eine entsprechende Information zum aktuellen Bildschirm.
- "NEIN" Nicht monatlich, automatisch zurücksetzen.
- "JA" Monatlich, automatisch zurücksetzen.
- "ENDE" Servicemenüpunkt ohne Änderungen verlassen.

Als nächstes wählen Sie aus ob alle oder nur bestimmte HighScore Tabellen gelöscht werden sollen. Drücken Sie:

- "HILFE" Nach Drücken der Taste erscheint eine entsprechende Information zum aktuellen Bildschirm.
- "NEIN" Weiterschalten auf Einzeltabellen zurücksetzen.
- "JA" Zurücksetzen aller HighScore Tabellen und beenden des Servicemenüpunktes.
- "ENDE" Servicemenüpunkt ohne Zurücksetzen von irgendeiner HighScore Tabelle verlassen.

Haben Sie "NEIN" gedrückt, dann können Sie jede HighScore Tabelle einzeln aufrufen und gegebenenfalls zurücksetzen. Drücken Sie:

- "HILFE" Nach Drücken der Taste erscheint eine entsprechende Information zum aktuellen Bildschirm.
- "WEITER" Zur nächsten HighScore Tabelle weiterschalten.
- "JA" Zurücksetzen der ausgewählten HighScore Tabelle. Der Spielname wird mit "#" gekennzeichnet.
- "ENDE" Servicemenüpunkt verlassen.

Nachdem alle Einstellungen gemacht wurden, kehren Sie zurück ins Hauptmenü und dann verlassen Sie das Serviceprogramm durch Schließen der Gehäusetür. Der Gehäuseschalter wird dabei automatisch wieder geschlossen.

5. Wartung

Hinweise zur Reinigung und Pflege des Gerätes sowie zur Fehlerbehebung finden sie im II.Abschnitt der Technischen Dokumentation, dem "Service-Handbuch".

5.1. Allgemeines

Das NSM LASER SHOOTING ist mit einer sehr umfangreichen Testsoftware für den Servicetechniker ausgerüstet.

Nach Öffnen der oberen Gehäusetür wird der Gehäuseschalter unten rechts herausgezogen. Dadurch gelangen Sie in die Betriebsart "Servicebetrieb".

Auf dem Monitor des Gerätes wird das Hauptmenü "LASER SHOOTING SERVICE MENÜ" dargestellt. Hier wählen Sie das Untermenü "TEST & KALIBRIERUNG" aus.

Das dadurch gestartete Testprogramm beinhaltet die folgenden Testroutinen:

Test 1: Tasten & Lampen

Test 2: LED-Anzeigen

Test 3: Banknotenprüfer

Test 4: Münzprüfer

Test 5: Akustikplatine

Test 6: Monitor & Grafik (zum Testen und Einstellen des Monitors)

Test 7: Schußfassung (zum Kalibrieren des Schuß-Erfassungs-Systems)

Das Menü "LASER SHOOTING TEST" erscheint auf dem Monitor:



Abbildung 16: "Menü LASER SHOOTING TEST"

Die Bedienung und erforderliche Eingaben erfolgen über die Bedientasten in der Tastenkonzole des Gerätes.

Immer wenn es wichtig erscheint dem Benutzer des Testprogramms eine Hilfestellung zu geben, erscheint auf dem Monitor die **HILFE-Taste**. Durch Drücken dieser Taste erhalten Sie die, für diesen Menüpunkt, erforderliche Hilfsinformation.

5.2. Test 1: Tasten und Lampen

- 1) Auswählen des Tests mittels Tasten "AUF" oder "AB".
- 2) Starten mittels Taste "START".

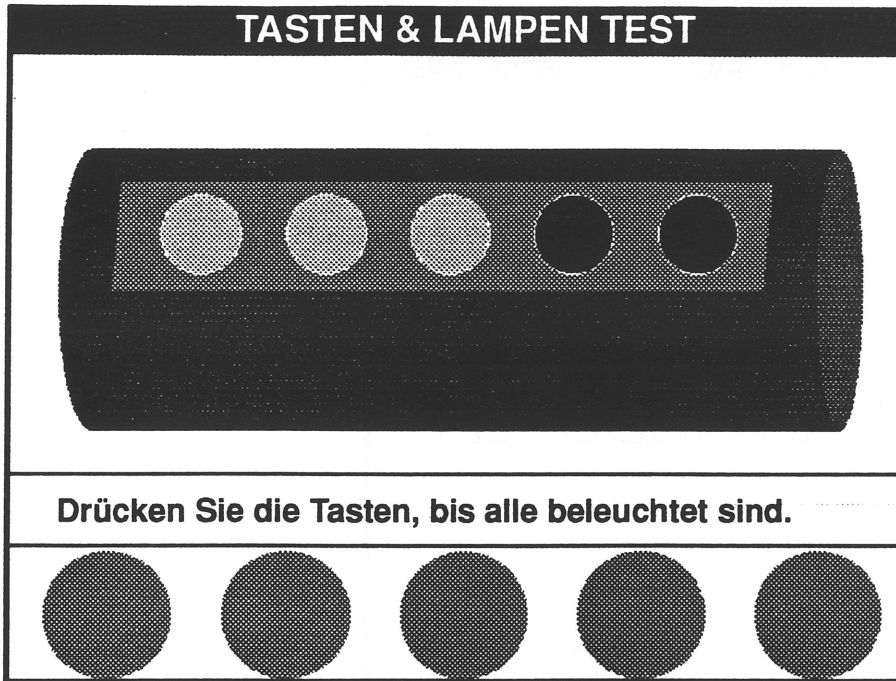


Abbildung 17: "Tasten & Lampen Test"

Nun startet das Testprogramm und führt folgende Tests durch:

- 1) Zuerst werden die Lampen getestet. Bitte überprüfen Sie ob die Lampen in der auf dem Monitor angezeigten Art leuchten.
- 2) Drücken Sie eine Taste um die entsprechende Lampenfunktion zu bestätigen. Der Test wird erst beendet, wenn alle Lampen getestet sind.
- 3) Nun werden Sie gefragt ob der Test erfolgreich verlaufen ist. Sie antworten durch Drücken der Tasten

"JA" Wenn der Test erfolgreich war,
"NEIN" wenn der Test zeigte, daß eine oder mehrere Lampen fehlerhaft reagierten,
"ENDE" wenn Sie den Test beenden oder abbrechen wollen.

Wenn eine Lampe nicht leuchtete, kann folgende Ursache vorliegen:

- 1) Das Anschlußkabel der Lampe ist locker oder nicht angeschlossen, oder
- 2) die Lampe ist defekt.

5.3. Test 2: LED-Anzeige

- 1) Auswählen des Tests mittels Tasten "AUF" oder "AB".
- 2) Starten mittels Taste "START".

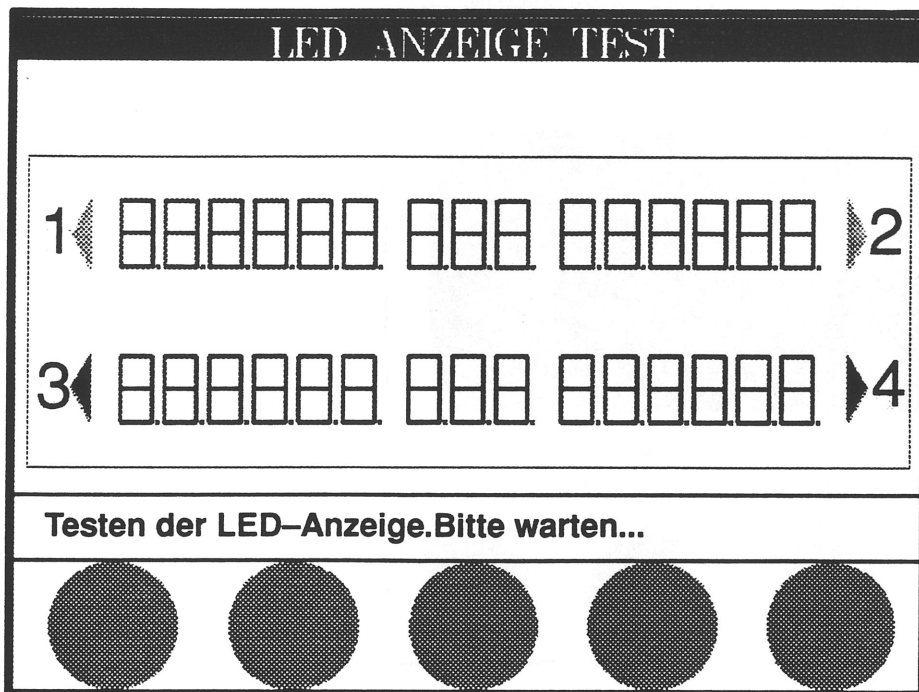


Abbildung 18: "LED-Anzeige Test"

Nun startet das Testprogramm und führt folgende Tests durch:

- 1) Zuerst testet das Programm alle LED-Anzeigen auf korrekten Anschluß.

Wird dabei kein Fehler festgestellt:

- 1) Fordert das Programm Sie auf, den Test durchzuführen, und dabei zu prüfen, daß die LED-Anzeigen in der Weise aufleuchten, wie auf dem Monitor dargestellt.
- 2) Drücken Sie:
"JA" wenn Sie im Test fortfahren wollen, bzw.
"ENDE" wenn Sie den Test beenden und zum Hauptmenü zurückkehren wollen.
- 3) Mit "JA" sehen Sie sowohl die Monitorvorgabe als auch die 'echte' LED-Anzeige aufleuchten. Das Testprogramm wartet 5 Sekunden, dann startet es den Test.
- 4) Es werden verschiedene Zeichen auf dem Monitor und den LED-Anzeigen dargestellt. Vergleichen Sie bitte die Anzeigen miteinander.
- 5) Drücken Sie die entsprechenden Tasten:
"JA" wenn alle Anzeigen stimmten,
"NEIN" wenn eine oder mehrere Anzeigen nicht leuchteten.
In diesem Fall tauschen Sie die defekten Bauteile aus. Anschließend müssen Sie den Test erneut durchführen.
"ENDE" zum Abbrechen des Tests und Zurückkehren zum Hauptmenü.
- 6) Abschließend prüfen Sie bitte ob alle Anzeigen, entsprechend der Monitordarstellung, ausgeschaltet wurden.

7) Drücken Sie die entsprechenden Tasten:

"JA" wenn alle Anzeigen ausgeschaltet sind,

"NEIN" wenn eine oder mehrere Anzeigen noch leuchten.

In diesem Fall tauschen Sie die defekten Bauteile aus. Anschließend müssen Sie den Test erneut durchführen.

"ENDE" Zum Beenden des Tests und Zurückkehren zum Hauptmenü.

Tritt ein Fehler auf, so wird die entsprechende Fehlermeldung in **roter Schrift** auf dem Monitor dargestellt. Die Fehlermeldung ist 5 Sekunden lang sichtbar:

Bei "**Display ist nicht angeschlossen**", schließen Sie bitte das entsprechende Anschlußkabel an. Führen Sie den Test erneut durch.

Bei "**Display hat Fehlerstatus**", schalten Sie das Gerät aus. Prüfen Sie ob die Anzeigeeinheit korrekt angeschlossen und verdrahtet ist. Gegebenenfalls ersetzen Sie die Anzeigeeinheit. Führen Sie den Test erneut durch.

Bei "**Display ist nicht betriebsbereit**", schalten Sie das Gerät aus. Prüfen Sie ob die Anzeigeeinheit korrekt angeschlossen und verdrahtet ist. Gegebenenfalls ersetzen Sie die Anzeigeeinheit. Führen Sie den Test erneut durch.

5.4. Test 3: Banknotenprüfer

- 1) Auswählen des Tests mittels Tasten "AUF" oder "AB".
- 2) Starten mittels Taste "START".

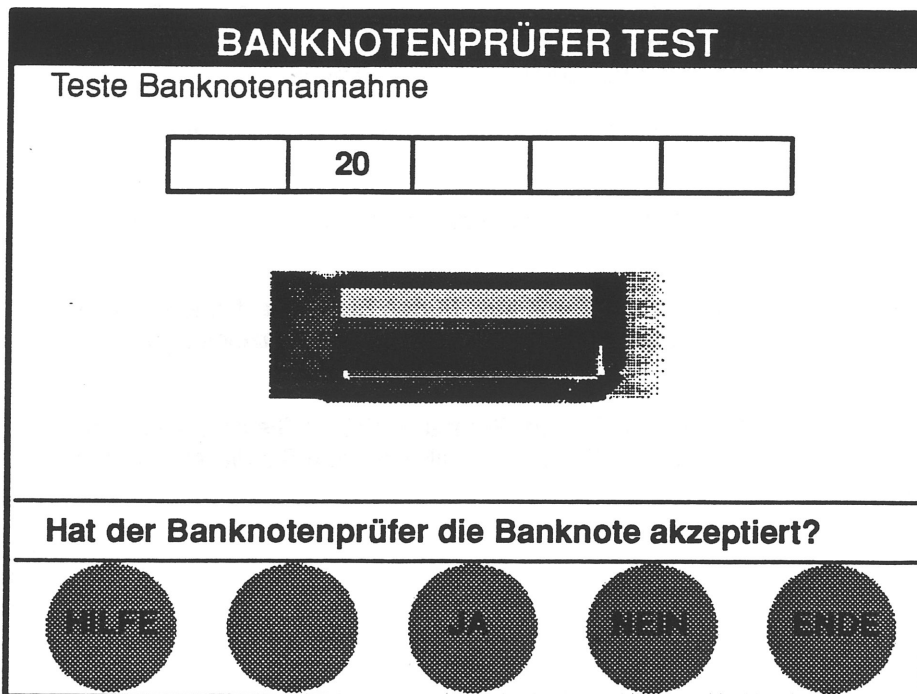


Abbildung 19: "Banknotenprüfer Test"

Nun startet das Testprogramm und führt folgende Tests durch:

- 1) Zuerst testet das Programm ob der Banknotenprüfer angeschlossen ist.
- 2) Danach wird das INHIBIT-Signal ein- und ausgeschaltet. Dieses Signal sperrt die Annahme von Banknoten. Zu erkennen ist dieser Zustand an der Chutenbeleuchtung. Die Chutenbeleuchtung erlischt zur gleichen Zeit, wie die Darstellung des Banknotenprüfers auf dem Monitor rot durchgestrichen wird.
- 3) Während der INHIBIT-Test durchgeführt wird, muß jede eingeführte Banknote abgelehnt und wieder heraus transportiert werden.
Versuchen Sie verschiedene Banknotenwerte in die Geldscheinchute einzuführen.
Um den Test zu beenden, drücken Sie eine beliebige Taste, außer der "HILFE" -Taste.
- 4) Drücken Sie:
"JA" wenn der Banknotenprüfer richtig reagiert hat,
"NEIN" wenn der Banknotenprüfer falsch reagierte, wenn z.B. die Chutenbeleuchtung nicht ausging, oder der Banknotenprüfer Geldscheine angenommen hat.
In diesem Fall prüfen Sie bitte ob der Banknotenprüfer richtig angeschlossen bzw. verdrahtet ist. Wenn erforderlich, dann tauschen Sie den Banknotenprüfer aus.
"ENDE" zum Abbrechen des Tests und Zurückkehren zum Hauptmenü.
- 5) Als nächstes wird getestet, ob der Banknotenprüfer die eingegebenen Banknoten richtig annimmt. Während dieses Test muß die Chutenbeleuchtung eingeschaltet sein. Der erkannte Wert einer eingeführten Banknote wird für einige Sekunden, blinkend auf dem Monitor angezeigt.
Um den Test zu beenden, drücken Sie eine beliebige Taste, außer der "HILFE" -Taste.
- 6) Drücken Sie:
"JA" wenn der Banknotenprüfer die Banknoten richtig angenommen hat,
"NEIN" wenn der Banknotenprüfer falsch reagierte, also zulässige Banknoten nicht angenommen wurden, oder der Banknotenprüfer Geldscheinwerte falsch ermittelt hat.
In diesem Fall prüfen Sie bitte ob der Banknotenprüfer richtig angeschlossen bzw. verdrahtet ist. Wenn erforderlich, dann tauschen Sie den Banknotenprüfer aus.
"ENDE" zum Abbrechen des Tests und Zurückkehren zum Hauptmenü.
- 7) Denken Sie daran, Ihr Testgeld aus der Kasse zu nehmen, wenn Sie den Test beendet haben.

Sollte trotz gründlicher Überprüfung und korrekter Verdrahtung eine Fehlermeldung produziert werden, dann tauschen Sie den Banknotenprüfer aus. Anschließend führen Sie den Test erneut durch.

5.5. Test 4: Münzprüfer

- 1) Auswählen des Tests mittels Tasten "AUF" oder "AB".
- 2) Starten mittels Taste "START".



Abbildung 20: "Münzprüfer Test"

Nun startet das Testprogramm:

- 1) Werfen Sie eine Münze in den Einwurfschlitz.
Der festgestellte Münzwert wird blinkend auf dem Monitor angezeigt.
Um den Test zu beenden, Drücken Sie eine beliebige Taste.
- 2) Das Prüfprogramm fragt Sie ob der Münzwert richtig erkannt wurde. Drücken Sie:
"JA" wenn der Münzprüfer alle Münzwerte korrekt angezeigt hat,
"NEIN" wenn der Münzprüfer zulässige Münzen nicht angenommen, also in die Münzrückgabe geworfen hat, oder das Testprogramm nicht die richtigen Münzwerte angezeigt hat.
In diesen Fällen prüfen Sie ob die Münzanlage richtig eingebaut und angeschlossen ist. Eventuell muß die Münzanlage ausgetauscht werden.
"ENDE" zum Abbrechen des Tests und Zurückkehren zum Hauptmenü.
- 3) Denken Sie daran, Ihr Testgeld wieder aus der Kasse zu nehmen, wenn Sie den Test beendet haben.

5.6. Test 5: Akustikplatine

Die eingebaute Akustikplatine hat zwei unabhängige Tonkanäle. An jeden Kanal sind beide Lautsprecher angeschlossen. Auf der Platine sind verschiedene Toneffekte gespeichert.

- 1) Auswählen des Tests mittels Tasten "AUF" oder "AB".
- 2) Starten mittels Taste "START".



Abbildung 21: "Akustikplatine Test"

Nun startet das Testprogramm und führt folgende Tests durch:

- 1) Zuerst testet das Programm ob die Akustikplatine angeschlossen ist.

Wurde während dieses internen Tests kein Fehler festgestellt, dann wird der Akustiktest fortgesetzt.

- 1) Im nächsten Schritt wird eine, für Kanal 0 gespeicherte, Tonfolge ausgegeben. Sie muß auf beiden Lautsprechern zu hören sein.

Drücken Sie:

- "JA" um den Test zu starten.
"ENDE" um den Test auszusetzen und zum Hauptmenü zurückzukehren.

- 2) Nachdem die Tonfolge abgespielt wurde, werden Sie gefragt, ob Sie etwas gehört haben. Die Tonfolge muß auf beiden Lautsprechern zu hören gewesen sein.

Drücken Sie:

- "ERNEUT" um die Melodie/das Geräusch zu wiederholen
"JA" wenn Sie die Tonfolge gehört haben,
"NEIN" wenn Sie die Tonfolge nicht gehört haben.
"ENDE" zum Abbrechen des Tests und Zurückkehren zum Hauptmenü.

- 3) Als nächstes wird der Test für die Tonfolge von Kanal 1 in der zuvor beschriebenen Weise durchgeführt.

Tritt bei den Tests ein Fehler auf, so wird die entsprechende Fehlermeldung in **roter Schrift** auf dem Monitor dargestellt. Die Fehlermeldung ist 5 Sekunden lang sichtbar:

Bei "**FEHLER: Akustikplatine ist belegt Kanal x**", überprüfen Sie bitte ob die Akustikplatine korrekt eingebaut und verdrahtet ist. Gegebenenfalls tauschen Sie die Platine aus.

5.7. Test 6: Monitor & Grafik

Dieser Test beinhaltet neben dem Test der Videoplatine auch die Überprüfung der Monitorjustage.

- 1) Auswählen des Tests mittels Tasten "AUF" oder "AB".
- 2) Starten mittels Taste "START".

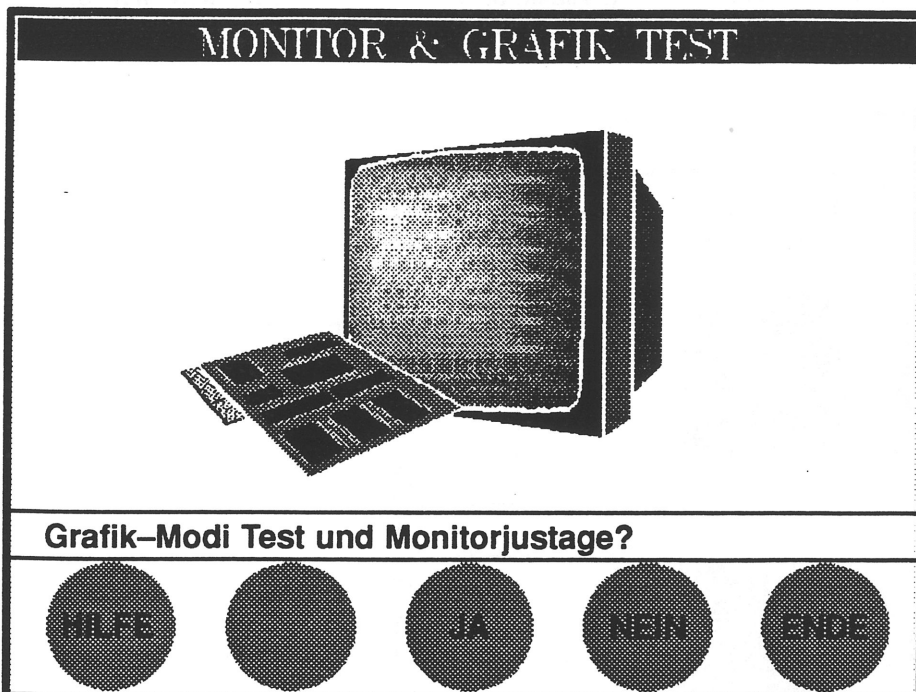


Abbildung 22: "Monitor & Grafik Test"

Nun startet das Testprogramm und führt folgende Tests durch:

- 1) Zuerst testet das Programm ob die richtige Grafik-Platine eingebaut ist.
- 2) Anschließend wird der Grafik-Speicherbereich (1MB RAM) getestet.

Wurde während dieses internen Tests kein Fehler festgestellt, dann wird die Testreihe fortgesetzt.

Test und Abgleich des Monitors

- 1) In diesem Test haben Sie die Möglichkeit die Einstellung des Monitor bei verschiedenen Bildschirmauflösungen zu überprüfen. Ferner kann der Monitor an Hand dieser Darstellungen eingestellt werden. Drücken Sie
 - "JA" Zeigt das Testbild auf dem Monitor.
Dieses Bild dient weiterhin auch zum Abgleich des Monitors.
 - "NEIN" springt weiter zum Test der speziellen Darstellungseffekte.
 - "ENDE" zum Abbrechen des Tests und Zurückkehren zum Hauptmenü.
- 2) Bei "JA" werden die verschiedenen Bildschirmauflösungen einzeln durchgetestet:
Diese sind 320x200, 640x480, 600x800, 1024x768 interlaced und 1024x768 non interlaced.
- 3) Um die Darstellung eines Testbildes zu beenden, drücken Sie bitte eine Taste.

- 4) Im folgenden Menüpunkt werden Sie gefragt, ob die Darstellung auf dem Monitor in Ordnung war. Drücken Sie:

"JA" wenn die Darstellung in Ordnung war.

"NEIN" wenn die Darstellung nicht in Ordnung war.

"ENDE" wenn Sie den Test beenden möchten. Das Programm verzweigt zurück zum Hauptmenü.

Beachten Sie, daß die Auflösung 1024x768 interlaced nicht bei jedem Monitor korrekt arbeiten kann. Das ist also nicht unbedingt ein Fehler.

Darstellung eines intakten, korrekt eingestellten Monitors:

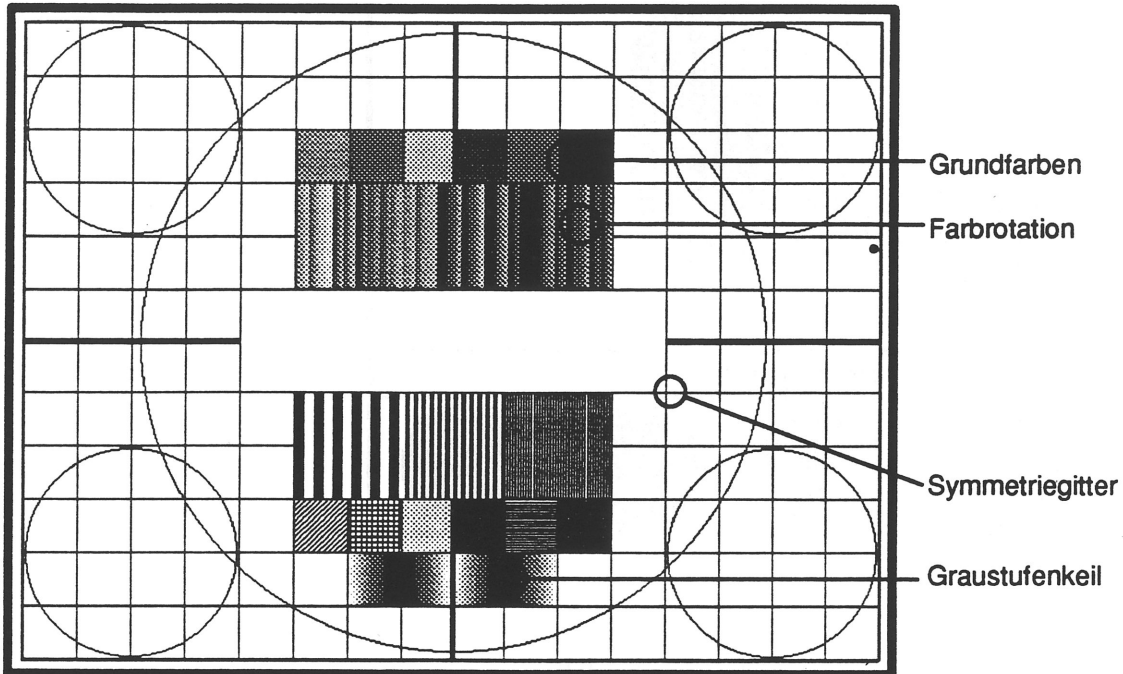


Abbildung 23: "Testbild"

Test spezieller Darstellungseffekte

- 1) In diesem Test werden verschiedene spezielle Darstellungseffekte aufgerufen. Damit kann die Funktionsweise der Grafikkarte beurteilt werden.

Folgende Tests werden durchgeführt:

COLOR Anhand des zuvor dargestellten Testbildes kann die Farbeinstellung und die Helligkeit geprüft werden. Die Farben durchlaufen das darstellbare Spektrum, ohne sich zu ändern. Der Graustufenkeil rotiert und das Konvergenz- und Symmetriegitter wird jede Sekunde invertiert.

SPLIT Es wird zweimal das Testbild gezeigt. Das erste bewegt sich nach rechts und wieder zurück. Das zweite Bild schiebt sich von unten her über das erste und geht ebenfalls wieder zurück.

- 2) Um die gewählte Funktion zu beenden, drücken Sie bitte eine Taste.

Tritt bei den Tests ein Fehler auf, so wird die entsprechende Fehlermeldung in **roter Schrift** auf dem Monitor dargestellt. Die Fehlermeldung ist 5 Sekunden lang sichtbar:

Bei "**Kelne Grafikplatine gefunden...**", überprüfen Sie ob die Grafik-Platine sowohl hardwaremäßig, als auch softwaremäßig richtig installiert ist.

Bei "**TSENG ET4000 nicht gefunden...**", überprüfen Sie ob die richtige Grafik-Platine installiert ist.

Bei "**VR-Interrupt konnte nicht aktiviert werden...**",überprüfen Sie ob die Grafik-Platine richtig konfiguriert ist (Jumper für vertikal retrace interrupt).

Bei "**Speichertest Grafikplatine fehlerhaft...**",überprüfen Sie die RAM-Bausteine auf der Grafik-Platine. Tauschen Sie ggfs. die Platine.

Konnten Sie obige Testdarstellungen nicht auf dem Monitor darstellen oder den Monitor nicht richtig justieren, dann überprüfen Sie bitte die Einstellung der Grafikplatine. Stimmt die Frequenz? Stimmt die Monitoradresse (0 = auto)?

Ggfs. muß die Platine ausgetauscht werden.

5.8. Kalibrierung des Schuß-Erfassungs-Systems

Mit diesem Test kann das Schuß-Erfassungs-System (SES) nachjustiert werden, um kleine Abweichungen, die nach eventuellen Reparaturen oder Wartungsarbeiten entstehen können, auszugleichen.

- 1) Auswählen des Tests mittels Tasten "AUF" oder "AB".
- 2) Starten mittels Taste "START".

Nun startet das Testprogramm und führt einen Selbsttest des SES durch.

Wurde während dieses internen Tests kein Fehler festgestellt, dann wird die Testreihe fortgesetzt. Es erscheint ein Fadenkreuz-Symbol mit einem kleinen Menü zum Nachjustieren des SES auf dem Monitor.

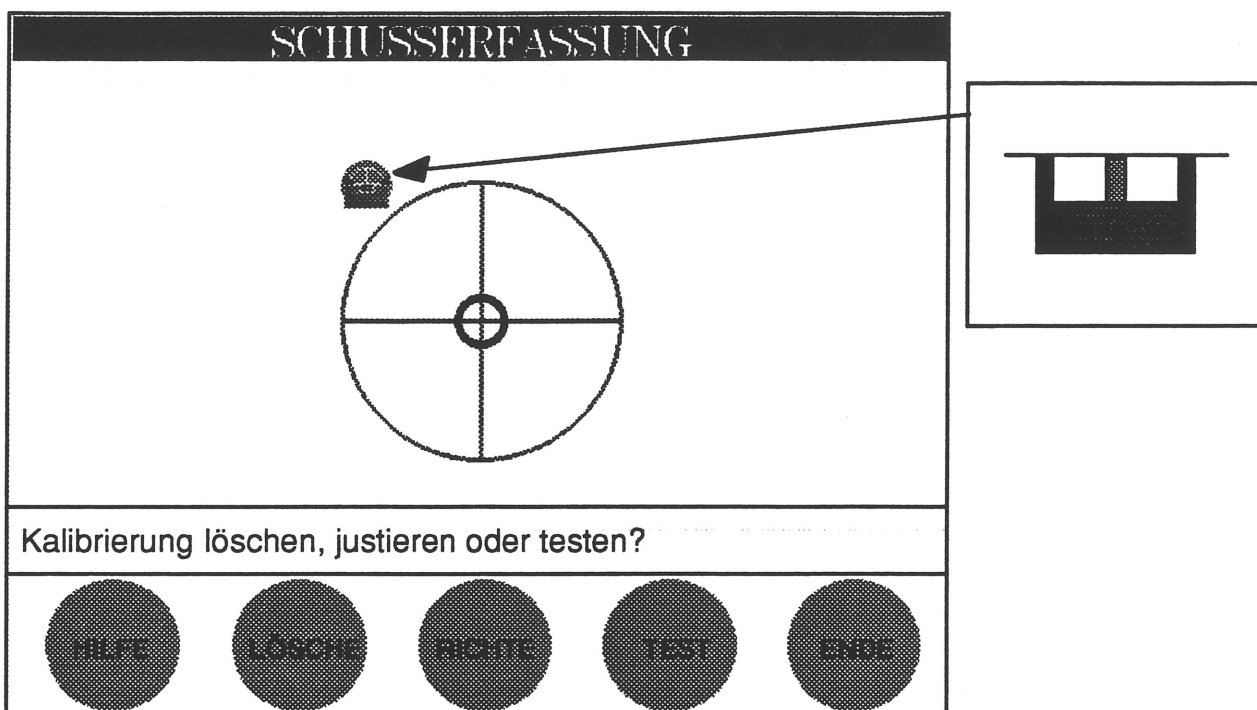


Abbildung 24: "Schuß-Erfassungs-System Kalibrierung"

Durch Drücken der entsprechenden Taste werden die folgenden Funktionen ausgelöst:

Drücken Sie:

"HILFE"	wenn Sie Informationen zu diesem Test benötigen.
"LÖSCHE"	Um die bisherige Kalibrierung zu löschen.
"RICHTE"	Um das Schußerfassungs-System neu zu kalibrieren.
"TEST"	Um die eingerichtete Kalibrierung zu testen.
"ENDE"	Um den Test abzubrechen und zum Hauptmenü zurückzukehren.

Das Programm weist Sie zu jedem Punkt entsprechend an.

1. "LÖSCHE"

Durch Drücken der zugeordneten Taste in der Bedienkonsole wird die aktuelle Kalibrierung gelöscht. Die Software greift zurück auf die werksseitig programmierte Grundeinstellung. Damit können Sie im Punkt "TEST" die aktuelle Abweichung des SES feststellen. Sollte die Abweichung sich als zu groß erweisen, Werte > 3cm, dann sollten Sie Ihre Serviceniederlassung informieren.

2. "RICHTE"

Nachdem Sie diese Taste gedrückt haben, werden Sie aufgefordert, mit dem Laser-Gewehr 10 Schuß auf die Mitte des dargestellten Fadenkreuzes abzugeben. Die Schußentfernung ist 4m. Suchen Sie sich einen stabilen Auflagepunkt, und schießen Sie ruhig und genau. Zielen Sie "gestrichenes Korn" (siehe kleine Darstellung von Kimme und Korn oben links neben dem Fadenkreuz auf dem Monitor) und achten Sie darauf, daß während der Kalibrierung keine plötzlichen Fremdlichteinflüsse auftreten. Während der Nachjustage erscheint rechts oben die Anzahl der noch abzugebenden Schüsse. Nach dem letzten Schuß wird grün die "ausgeglichene Abweichung" angezeigt.

Machen Sie einen "TEST" um das Ergebnis zu prüfen.

3. "TEST"

Nachdem das Schuß-Erfassungs-System die zuvor gemachten 10 Treffer ausgewertet hat, können Sie nun testen, ob die Kalibrierung erfolgreich war. Nach Drücken der Taste "TEST" erscheint folgendes Bild auf dem Monitor:

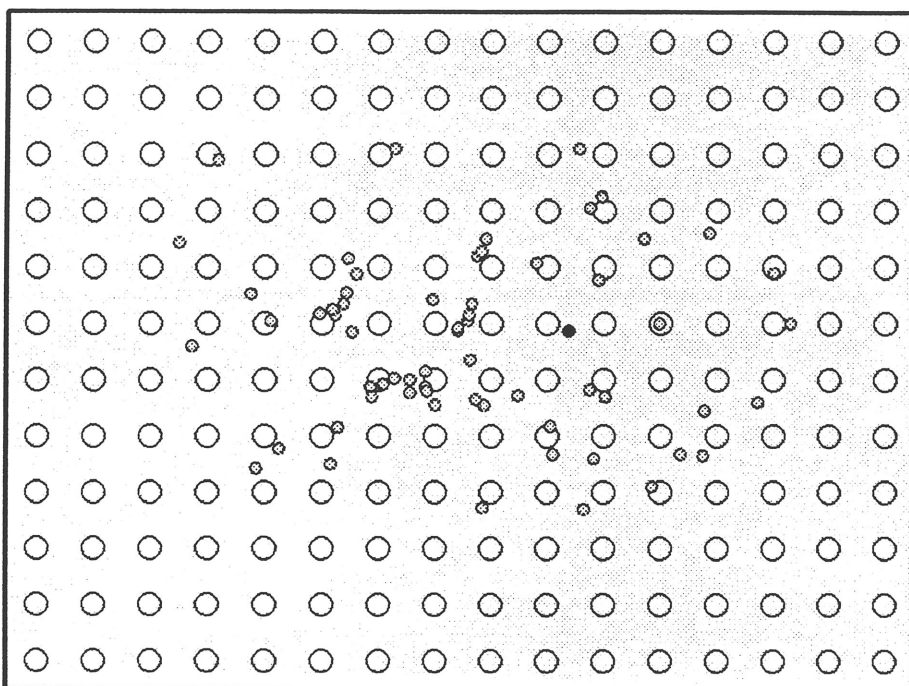


Abbildung 25: "Schuß-Erfassungs-System Test"

Die symmetrisch angeordneten großen Kreise sind das Zielmuster. Zielen Sie genau, und schießen Sie mit dem Laser-Gewehr in die Mitte der großen Kreise. Der kleine ausgefüllte Kreis zeigt den erfaßten Treffer.

Vorangegangene Treffer werden als nicht ausgefüllte kleine Kreise gezeigt.

Dieser Test wird erst durch Drücken einer beliebigen Taste beendet.

Gegebenenfalls wiederholen Sie die Kalibrierung oder beenden Sie den Test.

LASER SHOOTING SERVICE MENÜ beenden

Nachdem alle Prüfungen und Einstellungen gemacht sind, kehren Sie zurück in das Hauptmenü. Schließen Sie die Gerätetür. Der Gehäuseschalter wird dabei automatisch geschlossen, und das NSM LASER SHOOTING schaltet automatisch zurück in die Betriebsart "SPIELBETRIEB".

NOTIZEN

