XBOX - HiFi
GEHÄUSE DER EXTRAKLASSE



ANLEITUNG

Ergänzt von Warlock-XBOX

Ich habe nicht viel geändert, da Mugen das selber machen wird, und Kea (www.evo-x.de) auch eine Anleitung schreiben wird.

Kurzbeschreibung

Mit dem XBOX-Hifi Gehäuse machen Sie endlich auch optisch aus Ihrer XBOX ein multimediales Unterhaltungs-Center, passend zur Hifi Anlage. Endlich kann man die XBOX nahtlos ins Wohnzimmer einfügen.

Im Innern haben Sie Platz für bis zu zwei Festplatten, zwei USB-Anschlüsse für alle XBOX-Linux Enthusiasten, ein IR-Fenster - um das DVD-Kit dahinter zu verstecken, direkte Anschlussmöglichkeiten eines VGA-Monitors, Parallel-, Audio- und Video- Buchsen sowie der Digitalausgang in der optischen und koaxialen Variante.

Ist Ihnen Ihre XBOX zu laut? Auch das ist kein Problem, schließen Sie einen zweiten Lüfter an und reduzieren Sie die Betriebsspannung und schon ist sie flüsterleise.

Inhaltsverzeichnis

1. STÜCKLISTE 3

1.1 Gehäuse-Bauteile incl. Schrauben 3

1.2 Zusatz-Paket mit Mechanischen- u. Elektronischen Bauteilen 3

1.3 Zusatz-Paket mit Mechanischen- u. Elektronischen Bauteilen (Abbildungen) 4

3. ANSCHLUSSBELEGUNG 6

3.1 VGA 7

3.2 PAL – RGB (Scart) 9

3.3 PAL - Stereo 10

3.4 NTSC - Stereo 11

3.5 Audio 12

2. EINBAU DES DVD-DONGLE 14

2.1 Übersicht der Verdrahtung (Schaltbild) 14

2.2 Beschreibung der Verdrahtung 15

2.3 Verlängerungen der Anschlussdrähte vom IR-Sensor 16

6. EINBAU DES NETZTEILS 17

7. MONTAGEPLAN DER RÜCKSEITE 20

8. EJECT- UND POWER TASTER 21

5. ÖFFNEN DER X-BOX 22

5.1 Entnahme der Festplatte 23

5.2 Entnahme des DVD-Laufwerks 24

5.3 Entnahme des Mainboards 25

5.4 Entnahme des Netzteils 26

4. STICHWORTVERZEICHNIS 27

© www.mugen.de and Jose Henriques

1. Stückliste

1.1 Gehäuse-Bauteile incl. Schrauben

1.2 Zusatz-Paket mit Mechanischen- u. Elektronischen Bauteilen

Stk.	Beschreibung
2	Cinch-Einbaubuchse Vergoldet, Gelb
1	Cinch Einbauprintbuchse 2 Fach
2	DUO-LEDs (Farblos - 3Pin – Rot/Grün)
1	Kohleschicht Widerstände (1/4W - 39 Ω)
2	Drucktaster (Schurter Typ 1241.xx) (Verbaut)
1	Lichtwellenleiter Sender (TOTX 178)
2	USB Stecker Printmontage
1	Einbau-Kaltgerätestecker (Verbaut)
10cm	Kabel 3X0,75 (Braun,Blau,Grün-Gelb) (Verbaut)
1	Keramik-Kondensator (100nF/0,1µF)
1	Kaltgeräte-Netzkabel 1,8m
2	Schiebeschalter (2 x UM) incl. Zwei Schrauben
1	Zahnscheibe (M4 - DIN 125) (Verbaut)
1	RING-Kerbschuh (ROT für M4) (Verbaut)
1	IR-Fenster (Kein Bild)
2	Lüftungsgitter (Kein Bild)

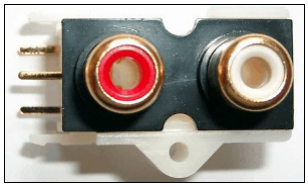
1.2.1 Optionales Zubehör, nicht im Lieferumfang enthalten.

Stk.	Optinales zubehör	Bestell Nr. Reichellt.de
3	Kippschalter (1*UM)	
1	VGA buchse	
1	S-Video Buchse	
2	Lüfter 80 * 80	
2m	10 Adriges Flachbandkabel	
2	Schrauben Für Cinch-Einbaubuchse & TOXT 187	
8	Gehäuselüfter Schrauben	
1	Kipschalter (2*UM)	
1	Y Stromkabel für zwei festplatten min. 30 cm (1* Stecker 2* Buchse)	
1	10 pol. Kabel für VGA	
1	Y-Stecker für zwei Lüfter (1* Buchse 2* Stecker)	
1	Lochrasterplatine	

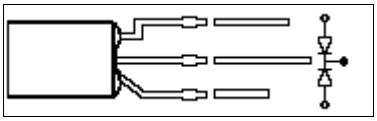
© www.mugen.de and Jose Henriques



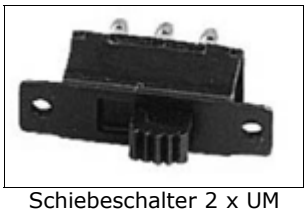
Drucktaster (Schurter)



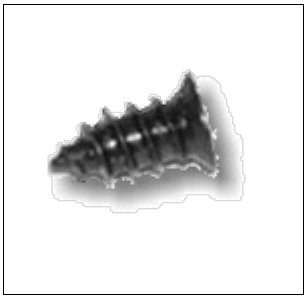
Cinch Einbauprintbuchse
2-Fach



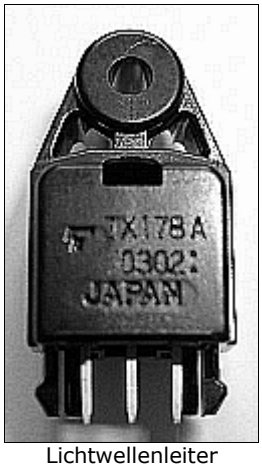
DUO-LED



Schiebeschalter 2 x UM



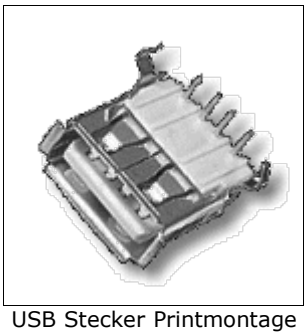
Lüfter-Schraube



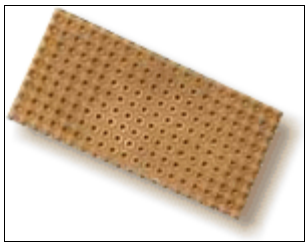
Lichtwellenleiter
Sender (TOTX 178)



Zahnscheibe



USB Stecker Printmontage



Lochrasterplatine



Einbau-Kaltgerätestecker



Kaltgeräte-Netzkabel



Keramik-Kondensator
(100nF/0,1µF)



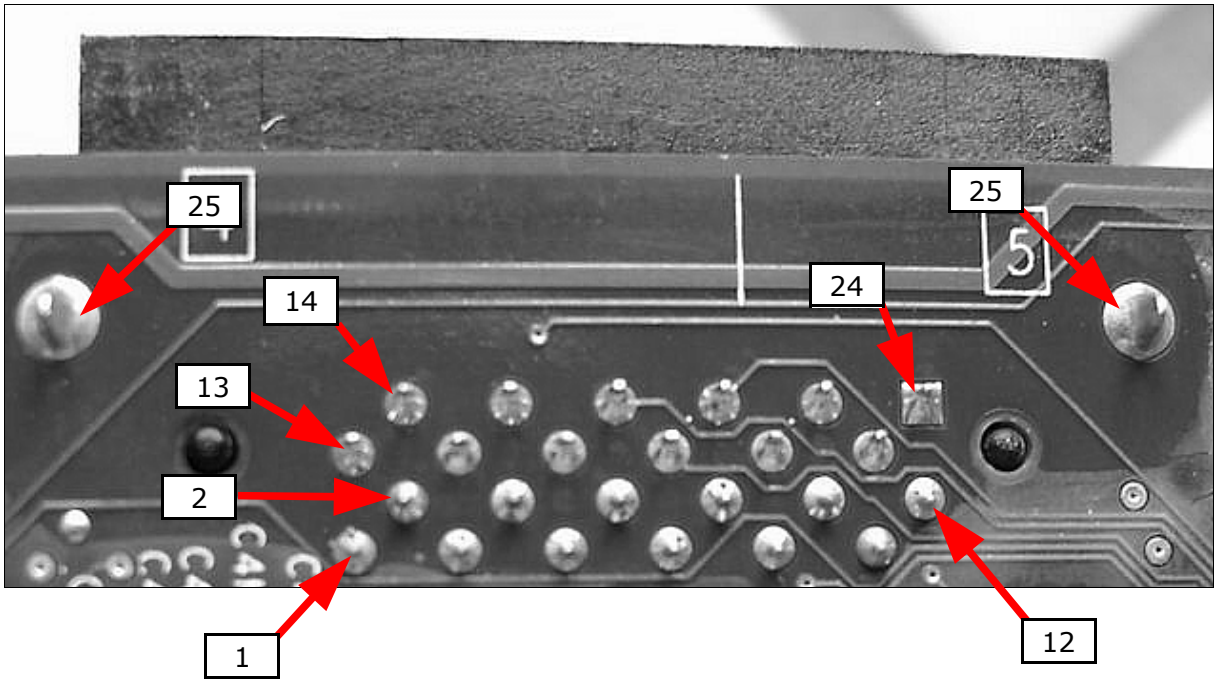
Cinch Einbaubuchse
Vergoldet, Gelb



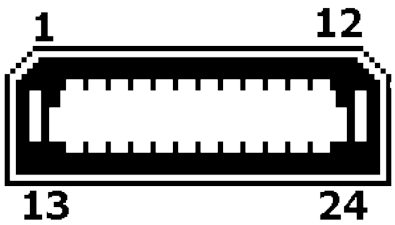
RING-Kerbschuh

© www.mugen.de and Jose Henriques

3. Anschlussbelegung



XBOX A/V PORT



Betrachtung: Buchse von vorne

PIN	SIGNALLEITUNG
1	Für Pin 2 GND
2	- var. Signal -
3	Für Pin 4 GND
4	- var. Signal -
5	GND
6	Mode 1 – GND
7	Mode 2 – GND
8	Mode 3 – GND
9	?
10	SPDIF
11	Audio R (GND)
12	Audio R

PIN	SIGNALLEITUNG
13	- var. Signal -
14	Für Pin 13 GND
15	- var. Signal -
16	Für Pin 15 GND
17	+ 12V
18	Mode 1
19	Mode 2
20	Mode 3
21	
22	Audio L (GND)
23	Audio L
24	VCC
25	GND/Abschirmung

© www.mugen.de and Jose Henriques

© www.mugen.de and Jose Henriques

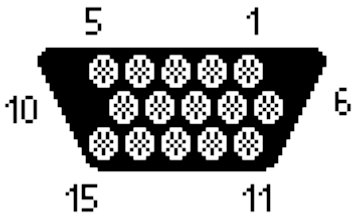
3.1 VGA

In der folgenden Tabelle finden sie die Anschlussbelegung von der XBOX Platine, siehe 1. Kapitel.

Belegung (XBOX)	Signal	
Pin2	Grün	
Pin4	Blau	
Pin15	Rot	
Pin1	Grün	GND
Pin3	Blau	GND
Pin16	Rot	GND

Setzen des Modus
Mode1 und Mode2 o. Mode1 und Mode3

VGA-BUCHSE



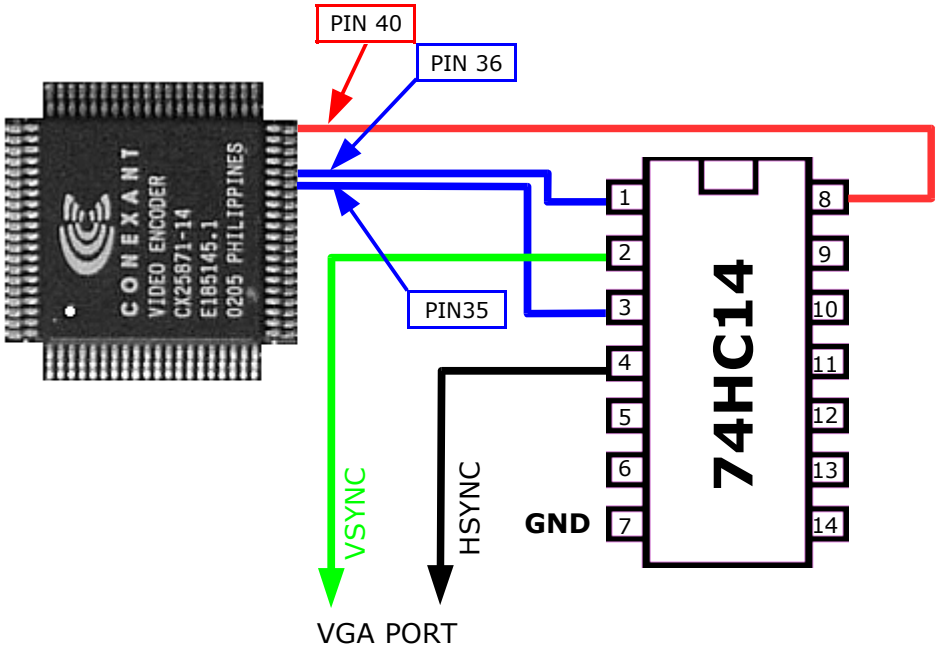
Betrachtung: Buchse von vorne

Pin	Name	Beschreibung
1	RGB Rot	Impedanz: 75 Ohm
2	RGB Grün	Impedanz: 75 Ohm
3	RGB Blau	Impedanz: 75 Ohm
4		
5		
6	RGB Rot – GND	Masse
7	RGB Grün – GND	Masse
8	RGB Blau - GND	Masse
9		
10	Sync - GND	Masse
11		
12		
13	HSYNC / CSYNC	Horizontal Sync (oder Composite Sync)
14	VSYNC	Vertikal Sync
15		

© www.mugen.de and Jose Henriques

Synchronisations-Signal (VSYNC/HSYNC)

Da die XBOX kein VGA Sync-Signal am AV Port bereitstellt, muss es direkt in der XBOX abgegriffen werden. Der 74HC14 wird als Buffer verwendet und ist notwendig. Der CONEXANT Video Encoder befindet sich gleich in der Nähe des AV Ports. Der künstliche weiße Punkt gibt den Zählursprung an, eigentlich ist es eine kleine Mulde. Pin 40 stellt die Betriebsspannung für das IC 74HC14 bereit, Pin 36 u. 35 sind jeweils die Sync–Signale dich durch den Schmitt-Trigger gepuffert werden. Achten Sie außerdem darauf, dass der Pin7 (74HC14) auf Masse (GND) gezogen wird.



Die Signalübertragung sollte nur über hochwertige Koaxialkabel intern verbunden werden. Es gibt sehr dünne Koaxialkabel, die für diese Anwendung geeignet sind. Der Innenleiter wird jeweils mit dem Signal verbunden. Die Abschirmung aus Drahtgeflecht muss als Massetransport dienen, dadurch werden elektromagnetische Wellen/Störungen stark gedämpft. Ein Koaxialkabel 75 Ohm und einem geringen Durchmesser ist wünschenswert, aber leider auch schwer zu bekommen. Ansonsten sollte man den Versuch wagen, ein anderes geschirmtes Kabel zu verwenden, die optimale Lösung ist es aber nicht.

z. Zt. gibt es nur ein VGA-Bios für die XBOX 1.0 & 1.1

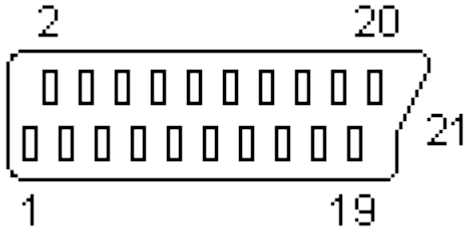
3.2 PAL – RGB (Scart)

In der folgenden Tabelle finden sie die Anschlussbelegung von der XBOX Platine, siehe auch 1. Kapitel.

Belegung (XBOX)	Signal	
Pin2	Grün	
Pin4	Blau	
Pin15	Rot	
Pin13	FBAS / Sync	
Pin1	Grün	GND
Pin3	Blau	GND
Pin14	FBAS – Video	GND
Pin16	Rot	GND

Setzen des Modus
Mode1 und Mode2 und Mode3

SCART



Betrachtung: Stecker von vorne

Pin	Name	Beschreibung
2	Audio R	
4	Audio GND	Masse
5	RGB Blau - GND	Masse
6	Audio L	
7	RGB Blau	Impedanz: 75 Ohm
8	Schaltspannung	Audio/RGB Umschaltung/ 16:9
9	RGB Grün – GND	Masse
11	RGB Grün	Impedanz: 75 Ohm
13	RGB Rot – GND	Masse
15	RGB Rot	Impedanz: 75 Ohm
16	Austtastsignal (Sync)	Nicht notwendig
17	FBAS – Video - GND	Masse
18	Austtastsignal - GND	Masse
0	FBAS – Video (Sync)	Impedanz: 75 Ohm
21	Schirmung/Masse	Schirmung/Masse

3.3 PAL - Stereo

Der einfachste Weg der Videoübertragung von XBOX zum Fernseher, ist die Übertragung durch das FBAS, bzw. S-VIDEO Signal.

In der folgenden Tabelle finden Sie die Anschlussbelegung von der XBOX Platine, siehe auch Seite 2.

Belegung (XBOX)	Signal	Setzen des Modus
Pin2	S-Video Luma	Mode2 und Mode3
Pin13	FBAS - Video	
Pin15	S-Video Chroma	
Pin1	S-Video Luma GND	
Pin14	FBAS – Video GND	
Pin16	S-Video Chroma GND	

Lösung 1: Videoübertragung über S-Video Anschluss

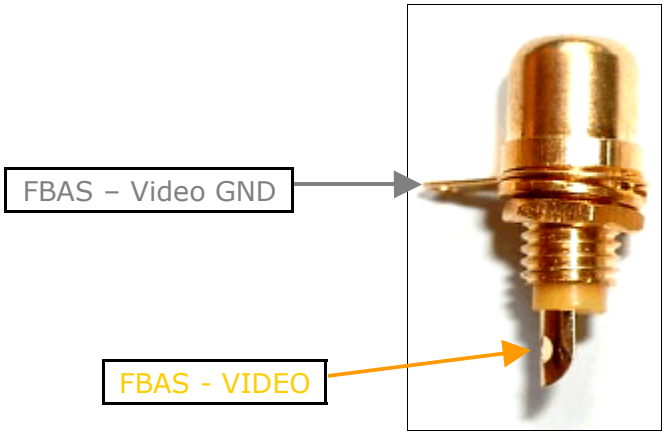
S-VIDEO



Betrachtung: Stecker von vorne

Pin	Name	Beschreibung
1	GND	Masse / Ground (C)
2	GND	Masse / Ground (Y)
3	C	S-Video Chroma
4	Y	S-Video Luma

Lösung 2: Videoübertragung über Cinch (FBAS) Anschluss



3.4 NTSC - Stereo

Die einfachste Möglichkeit der Videoübertragung von XBOX zum Fernseher, ist die Übertragung durch das FBAS, bzw. S-VIDEO Signal.

In der folgenden Tabelle finden Sie die Anschlussbelegung von der XBOX Platine, siehe auch Seite 2.

Belegung (XBOX)	Signal		Setzen des Modus
Pin2	S-Video Luma		Mode3
Pin13	FBAS - Video		
Pin15	S-Video Chroma		
Pin1	S-Video Luma	GND	
Pin14	FBAS – Video	GND	
Pin16	S-Video Chroma	GND	

Lösung 1: Videoübertragung über S-Video Anschluss

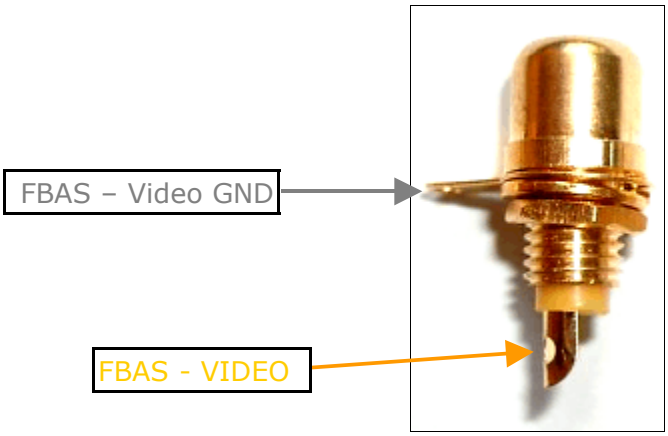
S-VIDEO



Betrachtung: Stecker von vorne

Pin	Name	Beschreibung
1	GND	Masse / Ground (C)
2	GND	Masse / Ground (Y)
3	C	S-Video Chroma
4	Y	S-Video Luma

Lösung 2: Videoübertragung über Cinch (FBAS) Anschluss

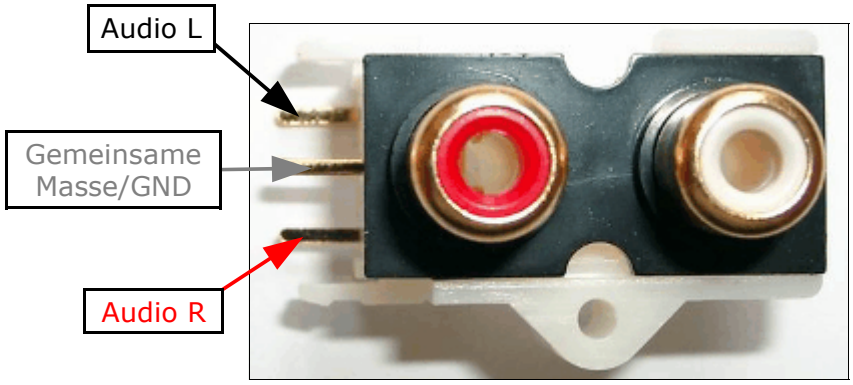


3.5 Audio

Es gibt zwei verschiedene Möglichkeiten die XBOX an das HiFi System anzuschließen. Entweder über die normale analoge Übertragung über Cinch Steckverbinder oder per digitalen Übertragung, wobei es hier zwei verschiedene Anschlussmöglichkeiten gibt.

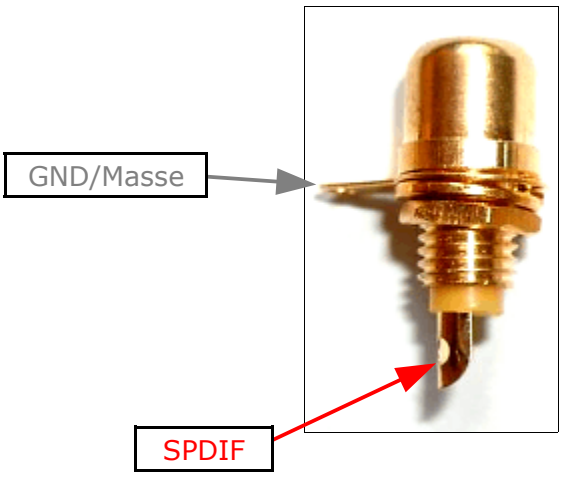
1. Analoge Lösung

Belegung (XBOX)	Signal	Setzen des Modus
Pin12	Audio R (Rechter Kanal)	**Keine Abhängigkeit**
Pin23	Audio L (Linker Kanal)	
Pin11	Audio R GND	
Pin22	Audio L GND	



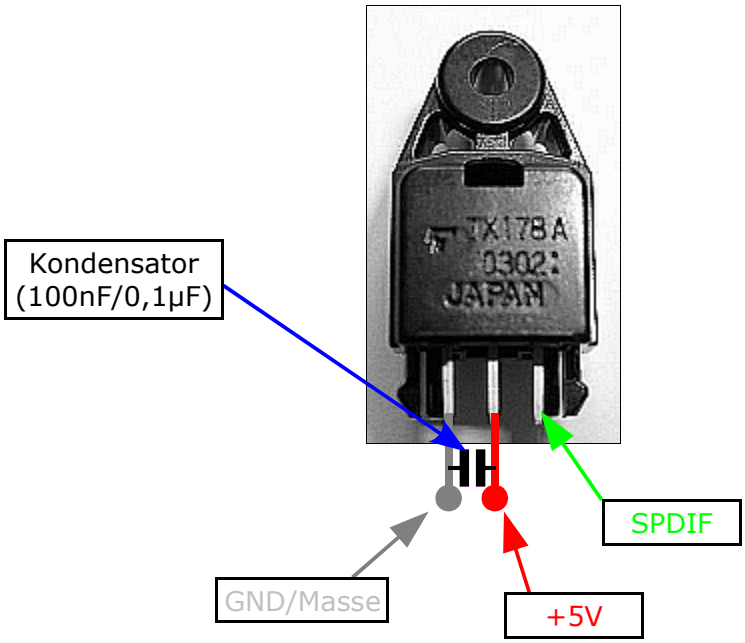
2a. Digitale Lösung (Koaxial Anschluss)

Belegung (XBOX)	Signal	Setzen des Modus
Pin10	SPDIF	**Keine Abhängigkeit**
Pin5	GND/Masse	



2b. Digitale Lösung (Optischer Anschluss)

Belegung (XBOX)	Signal	Setzen des Modus
Pin10	SPDIF	**Keine Abhängigkeit**
Pin24	+5V	
Pin5	GND/Masse	



2. Einbau des DVD-Dongle

2.1 Übersicht der Verdrahtung (Schaltbild)

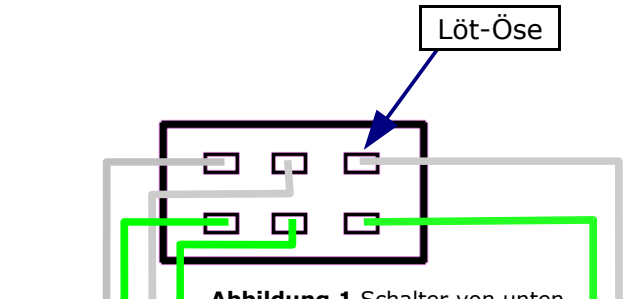


Abbildung 1 Schalter von unten

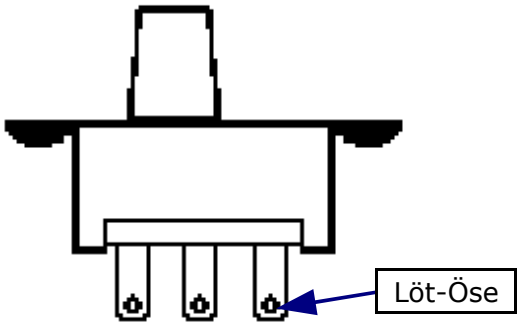


Abbildung 2 Schalter von der Seite

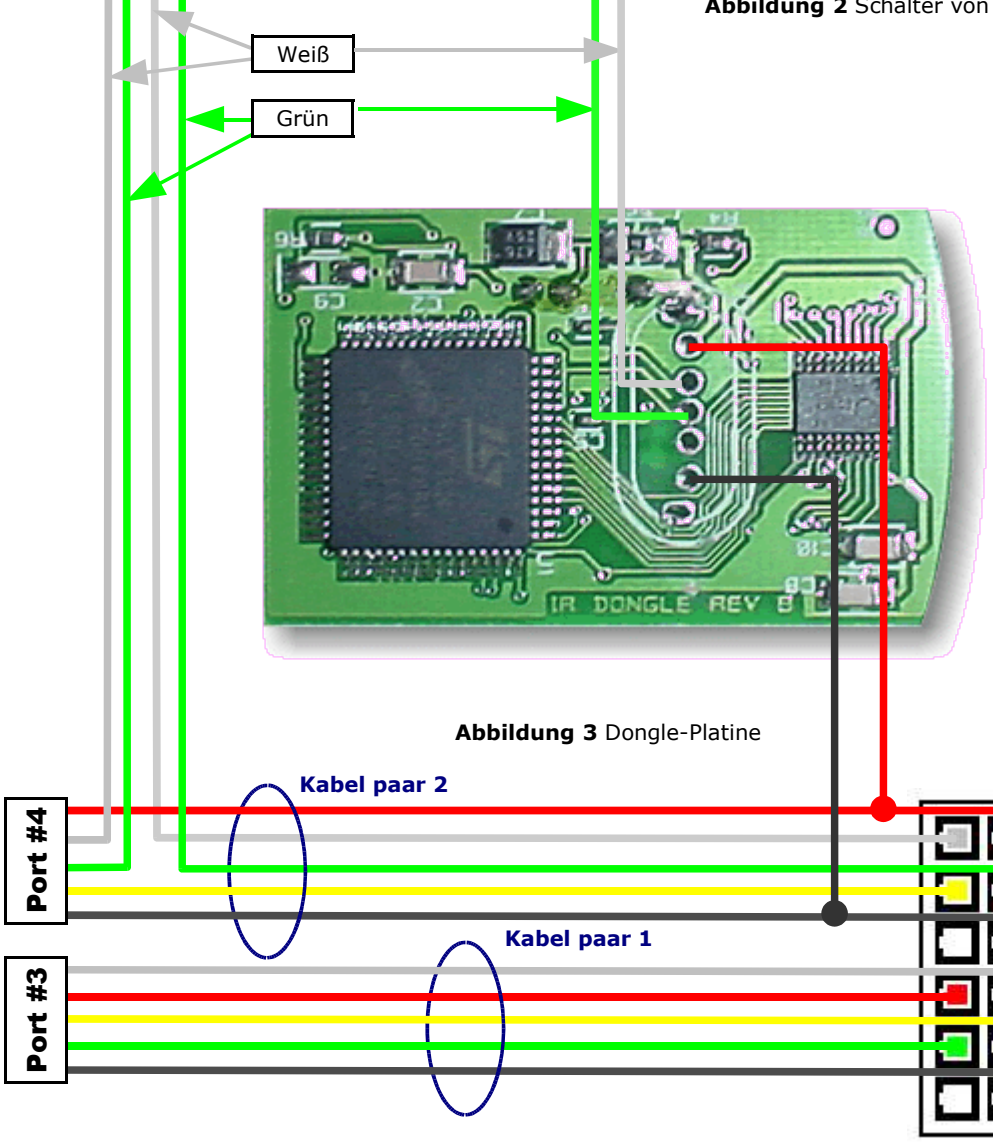


Abbildung 3 Dongle-Platine

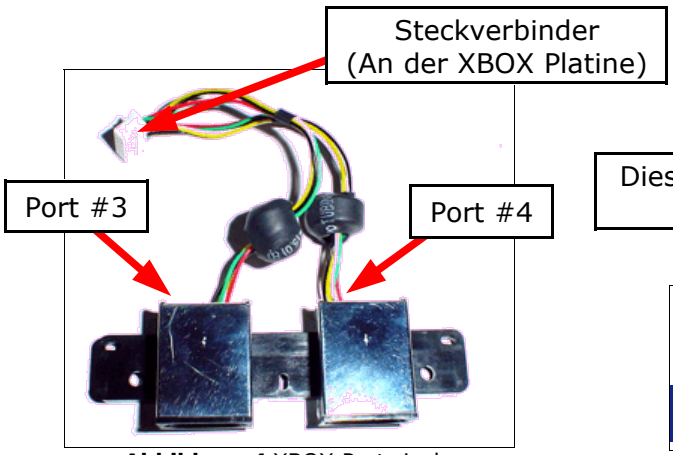


Abbildung 4 XBOX Ports incl. Steckverbinder

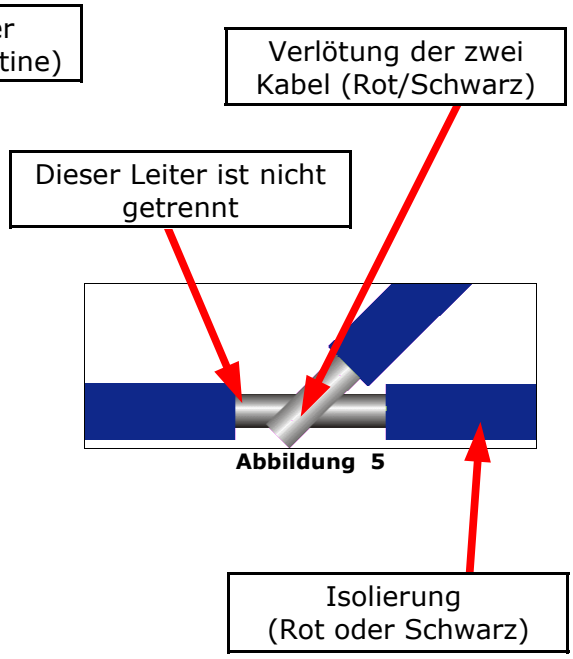


Abbildung 5

2.2 Beschreibung der Verdrahtung

ROT	= +5V
WEISS	= Data -
GRÜN	= Data +
SCHWARZ	= Masse/GND

Leider ist es nicht möglich das DVD-Dongle und einem Gamepad zusammen an einem Port zu betreiben, dies würde zu Störungen führen. Die einfachste Lösung ist, ein Schalter (**Abb. 2**) zwischen den Data-Leitungen zu schalten, um so zwischen Gamepad und Dongle wählen zu können.

Es ist nicht notwendig die Versorgungsspannung zu schalten, da laut USB Spezifikation zuerst die Versorgungsspannung, danach die Data-Leitungen am Verbraucher anliegen muss, da sonst die USB-Signale miteinander kollidieren. Der Stromverbrauch des Dongle ist vernachlässigbar.

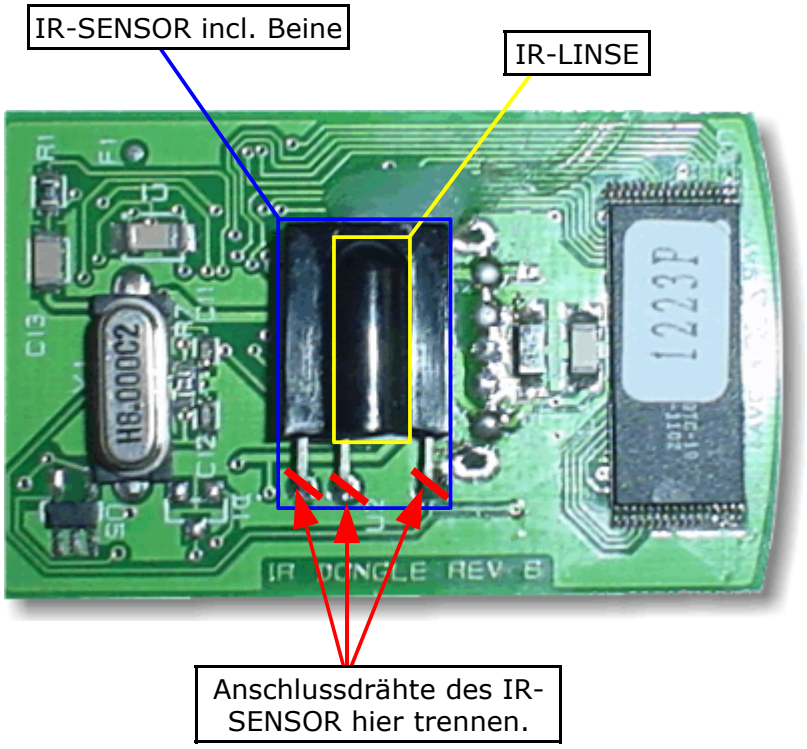
1. Bauen Sie die XBOX-Ports (**Abb. 4**) aus und trennen Sie die weiße und die grüne Leitung von Port #4 in der Mitte. Wir empfehlen die zwei XBOX-Ports von der rechten Seite (gesehen von der XBOX-Front) zu benutzen, da diese Ports am wenigsten genutzt werden.
2. Verlängern Sie die durch getrennten Leitungen, da der Schalter (**Abb. 2**) und die Dongle-Platine (**Abb. 3**) an zwei unterschiedlichen Orten montiert werden.
3. Verlöten Sie die weißen und die grünen Leitungen wie auf dem Schaltbild (siehe vorige Seite). Achten Sie darauf, dass Sie alle Leitungen vom Port #3 nicht anrühren.
4. Die Stromversorgung ROT (+5V) und SCHWARZ (Masse/GND) werden nicht durchtrennt. Entfernen sie mit einem Cuttermesser die Isolierung (**Abb. 5**) und löten Sie eine weiter Leitung für ROT und SCHWARZ an. Isolieren sie diesen Bereich mit Iso-Band, um Kurzschlüsse zu vermeiden.
5. Diese zwei Leitungen (ROT und SCHWARZ) verlöten Sie direkt mit dem DVD Dongle. Siehe Schaltbild von der vorigen Seite.

Sie können nun mit dem Schalter zwischen Gamepad und DVD Dongle wählen. Zum Glück wird der Port #4 nur selten genutzt, und daher ist eine Umschaltung selten notwendig.

© www.mugen.de and Jose Henriques

2.3 Verlängerungen der Anschlussdrähte vom IR-Sensor

Das IR Fenster an der Gehäuse-Front ist zu klein, um ein komplettes IR-Dongle dahinter zu montieren. Daher muss IR-Sensor abgenommen.



1. Trennen Sie die Drähte am IR-Sensor. Und achten Sie darauf, dass Sie weder die IR-Linse beschädigen, noch die Drähte zu kurz schneiden für eine Verlötung.

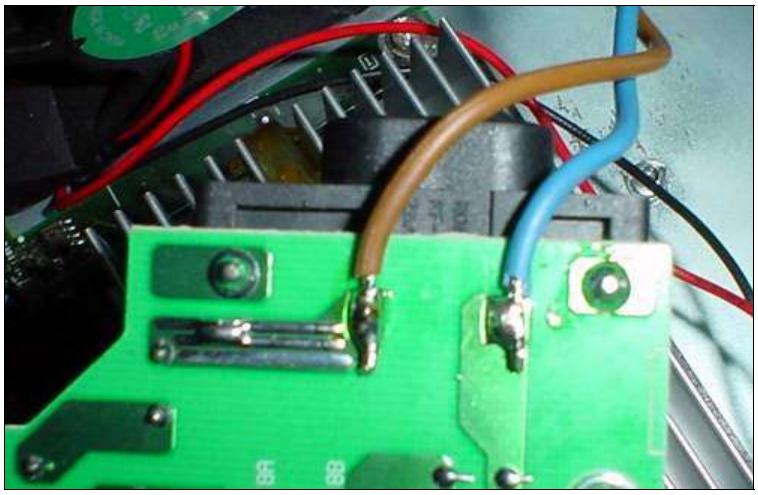
2. Die Anschlussdrähte sind einfach 1:1 zu verlängern, somit können sie den IR-Sensor leichter positionieren. Beim Positionieren des IR-Sensors dürfen Sie nicht die IR Linse bekleben, noch verletzen.

3. Anschließend isolieren Sie die verlöteten Drähte, um ein möglichen Kurzschluss zu vermeiden.

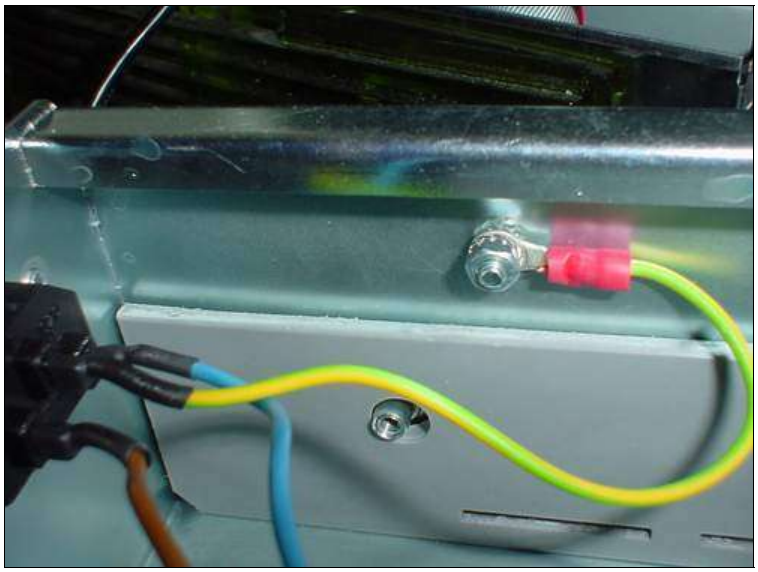
© www.mugen.de and Jose Henriques

6. Einbau des Netzteils

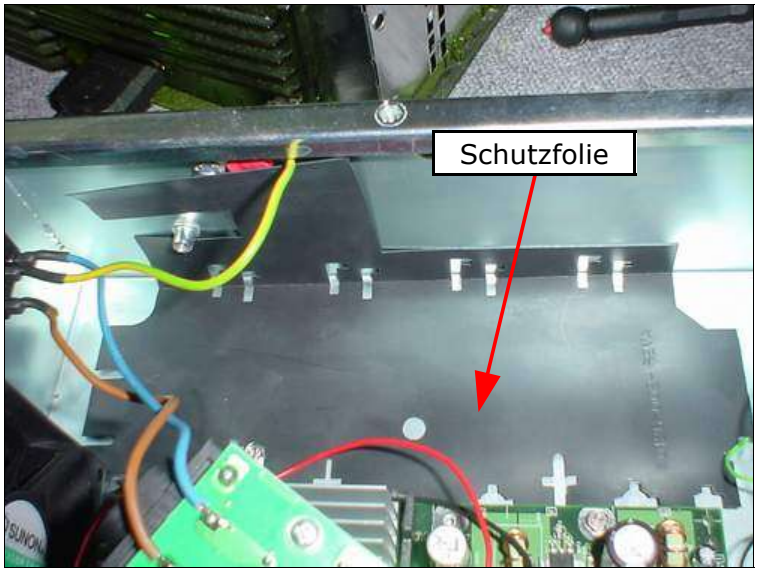
Da das Hifi Gehäuse vollständig aus Metallen besteht, muss das Gehäuse mit Schutzklasse 1 versehen werden. Dies heißt, dass das komplette Gehäuse geerdet werden muss. Verlöten Sie die zwei Adern auf der Unterseite des Netzteils, siehe auch nachfolgendes Bild.



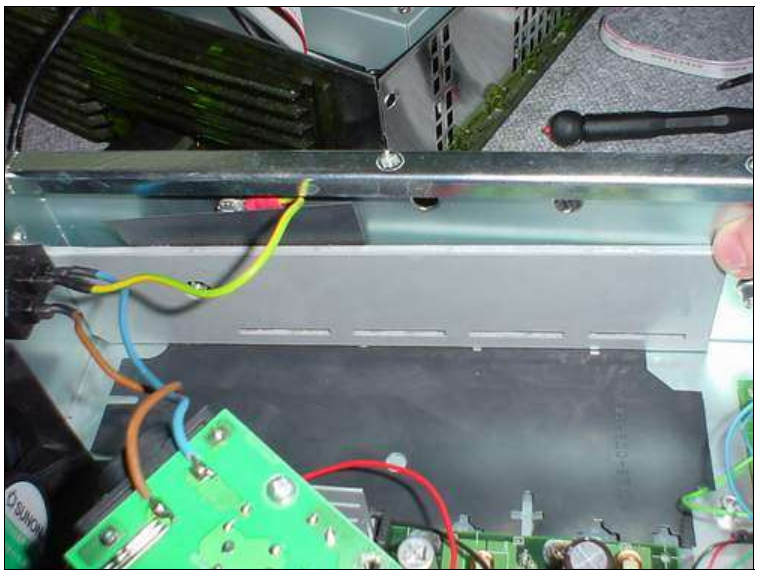
Der Schutzleiter ist bereits vormontiert. Gehen Sie aber sicher, dass die Leitung fest sitzt und nicht lose wackelt.



Entnehmen Sie aus dem XBOX Gehäuse die Schutzfolie und setzen sie diese im Hifi Gehäuse ein. Die Schutzfolie sitzt im XBOX Gehäuse unterhalb des Netzteils und dient als Schutz.



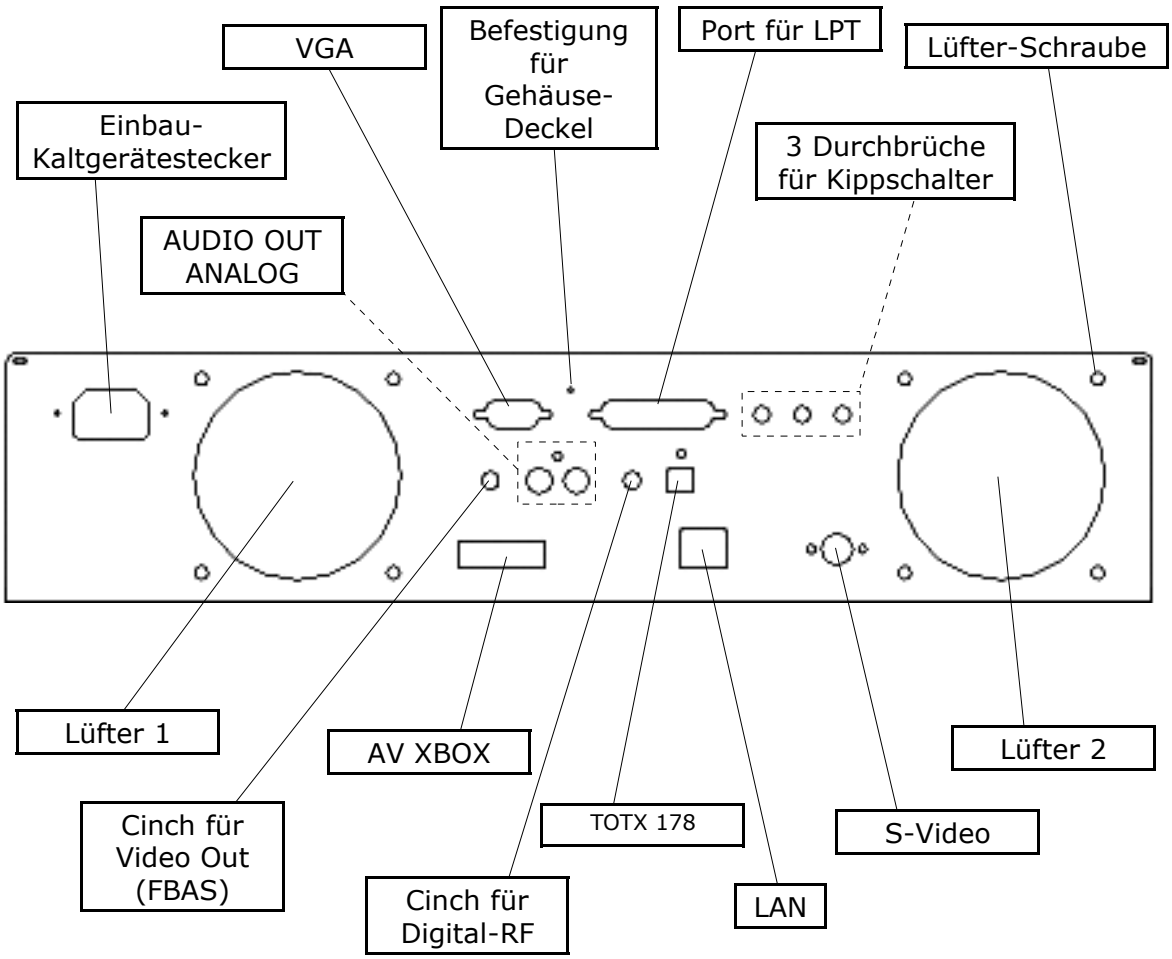
Nun setzten Sie die mitgelieferte Halterung für das Netzteil ein.



Wie auf dem Bild zusehen, ist das Netzteil bereits eingebaut. Achten Sie darauf, dass das Netzteil richtig in der Halterung sitzt. Anschließend verschrauben Sie die Netzteil-Platine (2 Schrauben).

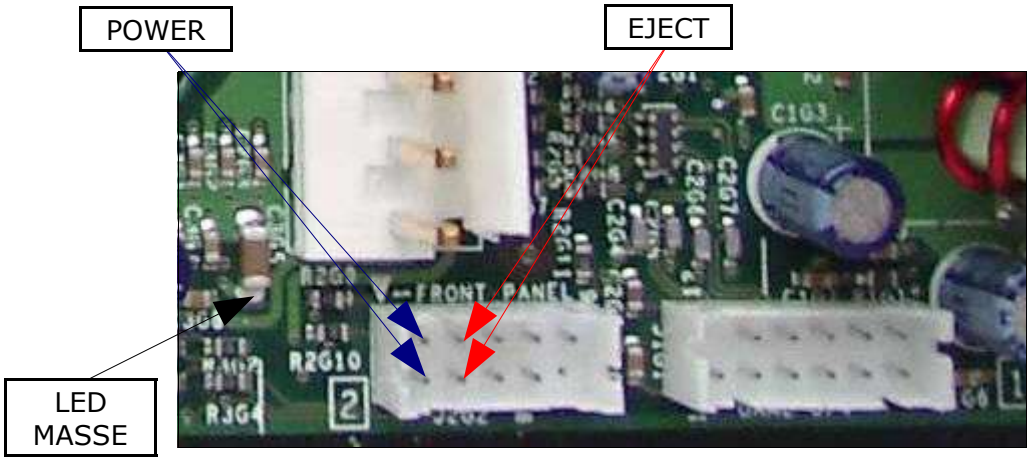


7. Montageplan der Rückseite



8. EJECT- und POWER Taster

Die zwei Drucktaster an der Gehäuse-Front steuern den Auswurf der DVD-Schublade und das Ein- und Ausschalten. Jeder der zwei Taster hat zwei Lötkontakte, einer der Kontakte wird mit der Masse des Mainboards verbunden. Der andere Kontakt mit EJECT oder POWER am Mainboard. Die Masse am Mainboard können direkt an einer Befestigungsschraube vom Mainboard abgegriffen werden.



Sie können auch EJECT u. POWER-Funktion direkt am Mainboard abgreifen, ohne die Steckverbinder zu beschädigen. Rechts neben dem FRONT-PANEL Steckverbinder befinden sich kleine SMD-Widerstände. Wie auf der folgenden Tabelle beschrieben können Sie auch dort die Funktion abgreifen. Zur Sicherheit sollten Sie die Belegung mit einem Durchgangsprüfer überprüfen.

SMD-Widerstand	Lötung für...
R3G2 – rechts	EJECT
R3G4 – rechts	POWER

5. Öffnen der X-Box

Durch das Öffnen der Box verlieren sie sämtliche Garantieansprüche.

Werkzeug: Torx - Schraubendreher der Größe 10
Torx - Schraubendreher der Größe 20

1. Ziehen sie zuerst den Netzstecker und alle anderen Kabel ab. Warten sie ca. 15
   Minuten, bis sich das Netzteil entladen hat.

2. Drehen sie die Box um und legen sie die XBOX auf keine harte Unterlage, da sonst das Logo verkratzen könnte.

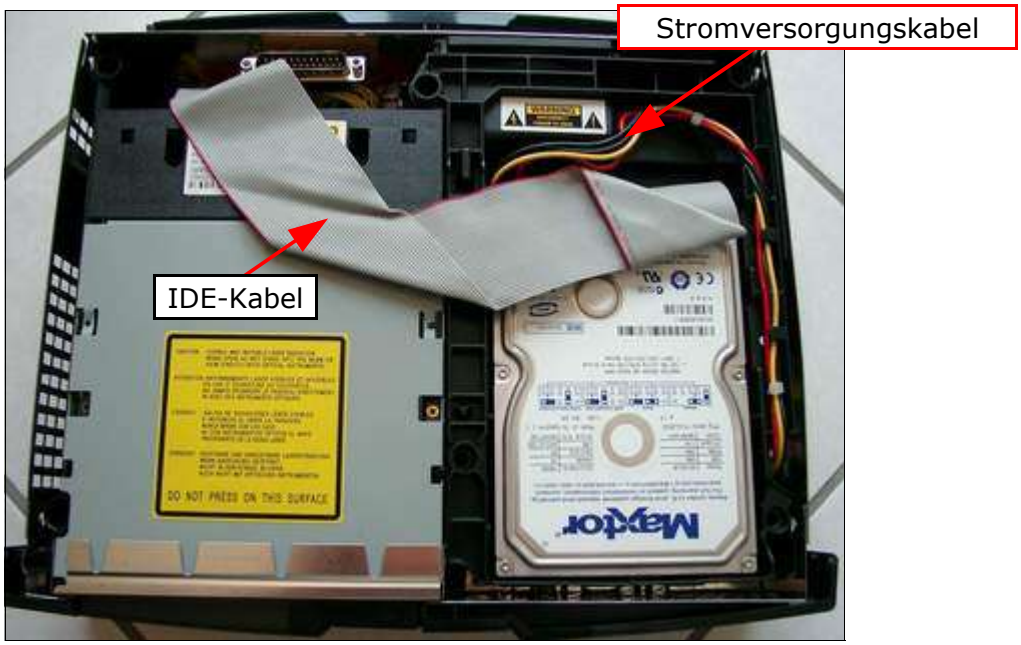
3. Drehen sie mit einem Torx-20 Schraubendreher alle Schrauben heraus. Siehe Makierungspfeile.

Insgesamt müssen sie 6 Schrauben lösen.

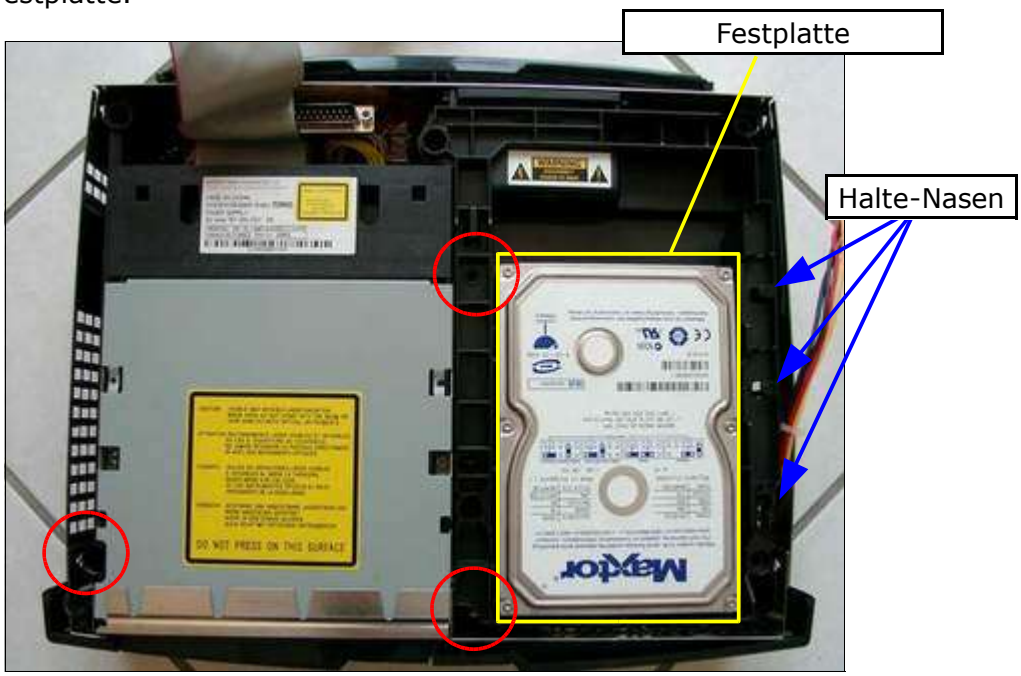


5.1 Entnahme der Festplatte

4. Drehen sie die Box zurück und heben sie den Deckel ab.



5. Ziehen sie vorsichtig das graue IDE-Kabel und das Stromversorgungskabel von der Festplatte.

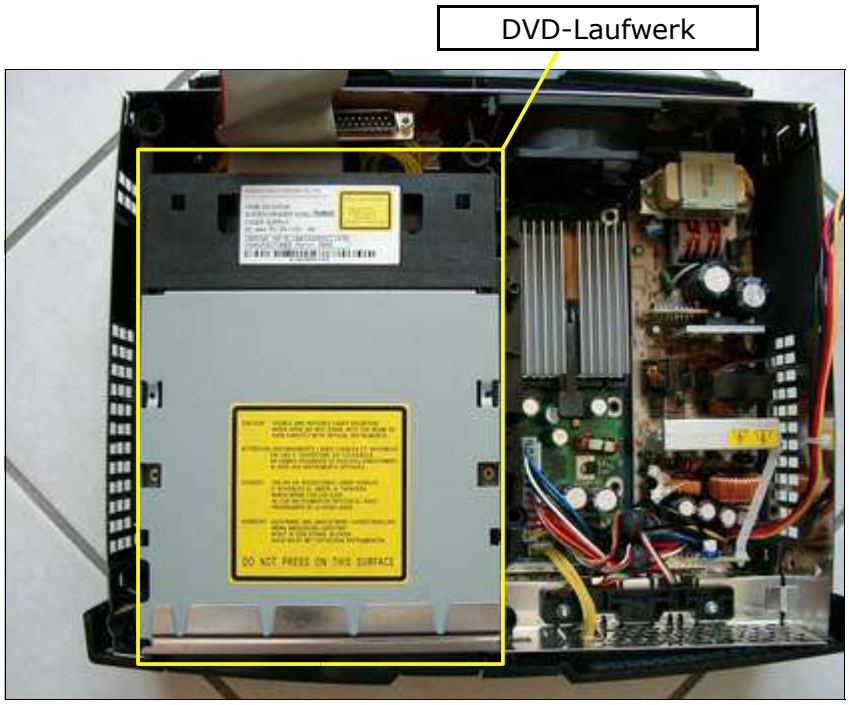


6. Drehen sie mit einem Torx-20 Schraubendreher die drei Schrauben heraus. Siehe rote Markierungen. Die Schrauben am vorderen Teil des DVD-Laufwerkes liegen tief im Träger.

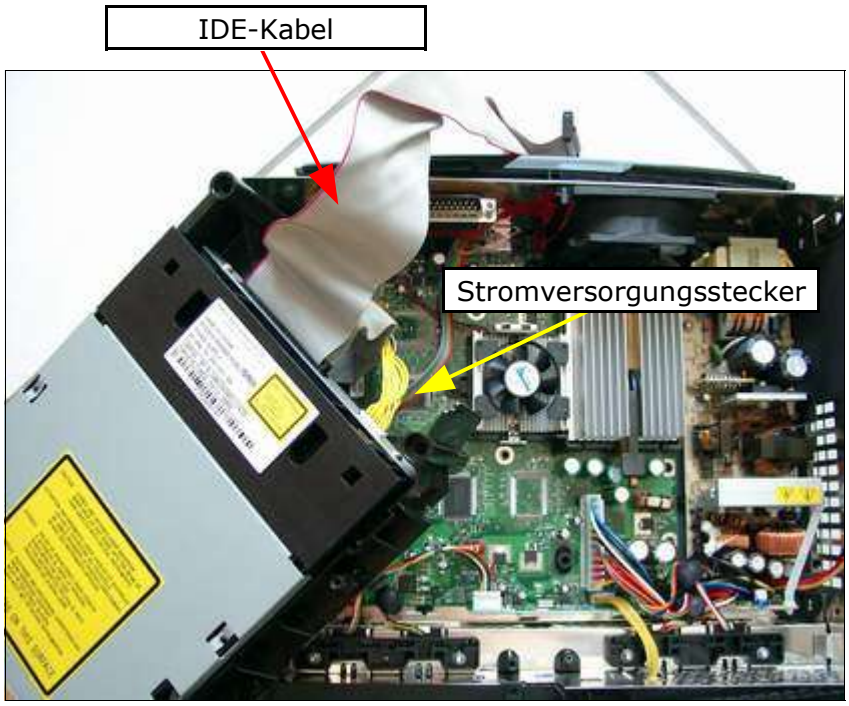
7. Heben sie den Festplattenträger aus dem Gehäuse heraus. Achten sie darauf, dass das Stromversorgungskabel vorher aus den Halte-Nasen genommen wurde.

© www.mugen.de and Jose Henriques

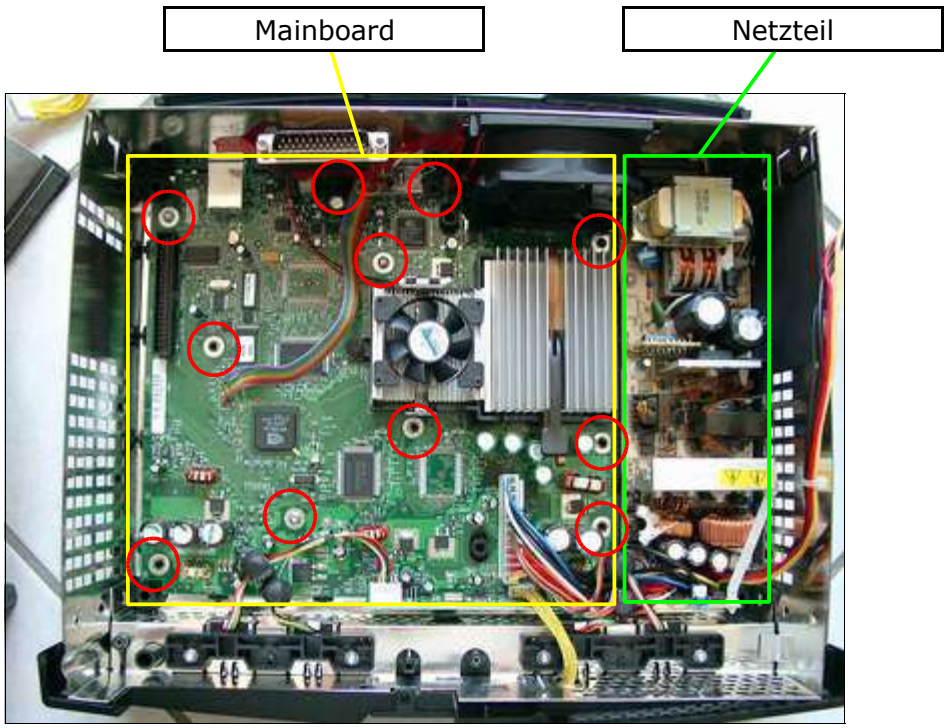
5.2 Entnahme des DVD-Laufwerks



8. Heben sie vorsichtig das DVD-Laufwerk aus dem Gehäuse. Nachdem sie das Laufwerk etwas angehoben haben, lösen sie den Stromversorgungsstecker und das IDE-Kabel. Durch leichten Zug lösen sich die Stecker aus den Buchsen. Ziehen sie nicht am Kabel, sondern nur am Stecker.



5.3 Entnahme des Mainboards



9. Sie haben nun einen freien Zugang zu allen auf dem Board befindlichen Bauteilen. Achten sie darauf, dass keine Gegenstände in die geöffnete Box fallen können. Berühren sie nicht die elektronischen Bauteile auf der rechten Seite. Es handelt sich um das Netzteil. Die Ladekondensatoren können Spannungen von mehr als 310V haben (Lebensgefahr). Diese Spannung ist auch nach ein paar Minuten noch vorhanden!!! (Siehe Punkt 1)

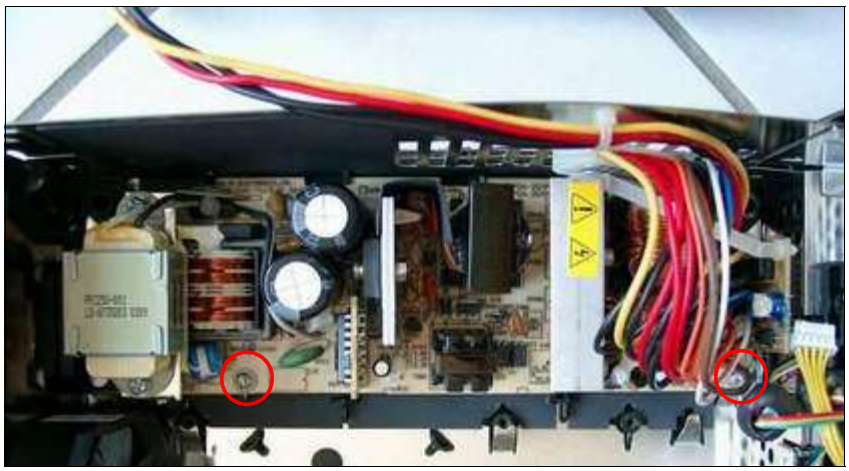
10. Entfernen Sie vorsichtig alle Verbindungskabel, die zum Mainboard führen.

11. Drehen Sie nun alle elf Torx-10 Schrauben heraus.

12. Entnehmen Sie das Mainboard vorsichtig.

© www.mugen.de and Jose Henriques

5.4 Entnahme des Netzteils



13. Drehen Sie die zwei Torx-10 Schrauben am Netzteil raus. Wir machen Sie nochmals darauf aufmerksam, dass das Netzteil nicht an der Spannungsversorgung hängen darf und das Sie mindestens 15 Minuten warten müssen, bevor Sie das Netzteil entnehmen können. Es besteht LEBENSGEFAHR, wenn Sie dies nicht einhalten.

14. Entnehmen Sie nun das Netzteil.

Stichwortverzeichnis

74HC14.....8

C

Cinch.....10, 11
Cinch Einbaubuchse Vergoldet, Gelb..... 4
Cinch Einbauprintbuchse..... 4
CONEXANT..... 8

D

Drucktaster (Schurter)..... 4
DUO-LED.....4

E

Einbau-Kaltgerätestecker.....4

F

FBAS..... 10, 11

H

Halterung.....18, 19

K

Kaltgeräte-Netzkabel..... 4
Keramik-Kondensator (100nF/0,1µF)..... 4
Koaxialkabel..... 8

L

Lichtwellenleiter Sender (TOTX 178)..... 4
Lochrasterplatine.....4
Lüfter-Schraube 4

R

RING-Kerbschuh.....4

S

S-Video.....10, 11
S-Video Chroma.....10, 11
S-Video Luma..... 10, 11
Schiebeschalter 2 x UM..... 4
Schutzklasse 1..... 17
Schutzleiter..... 17
Sync-Signal..... 8

T

TOTX 178..... 20

U

USB Stecker Printmontage.....4

Z

Zahnscheibe..... 4