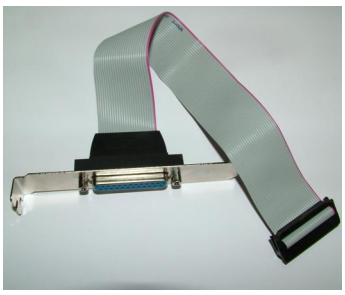
Peripherie-Bus Erweiterung nachrüsten

Allgemeines / Vorbereitung:

Der Peripherie-Bus dient als Erweiterungsbus bei zukünftigen Hardware Entwicklungen für Atari 8Bit Rechner. Er fasst die Signale der SIO-Schnittstelle und der beiden Joystickports in einem Stecker zusammen, der auch zukünftig gut zu beschaffen ist, um damit Ressourceprobleme zu beseitigen.

Er soll parallel zu den bestehenden Anschlüssen verwendbar sein und damit als Ergänzung und nicht als Ersatz gesehen werden.



Vor einem Einbau sollten Sie sich eine PC Parallelportbuchse zum aufstecken auf ein Mainboard besorgen, bei der die Flachleitung eine Länge von 25-30cm besitzt.

Darüber hinaus benötigen Sie einen Lötkolben mit Lötzinn, eine Schere und ein Abisolierwerkzeug für dünne, flexible Leitungen.

Einbau in den Computer:

Die nachfolgende Einbauanleitung umfasst alle Arbeitsschritte zur Nachrüstung des zusätzlichen Bus-Steckers in Ihrem Atari XL/XE. Grundlegende Fertigkeiten im Umgang mit elektronischen Schaltungen und Lötfertigkeiten werden vorausgesetzt.

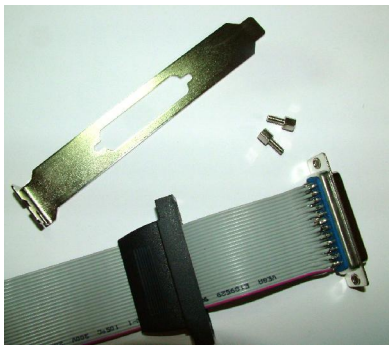
Um eine Zerstörung der Bauteile bzw. des Computers durch statische Aufladungen zu vermeiden, sollten Sie einen geerdeten Arbeitplatz (Matte und Erdungsarmband), sowie einen galvanisch getrennten, regelbaren Lötkolben verwenden.

Sollten Sie Bedenken haben diese Umrüstung selbst auszuführen, können Sie sich mit dem Verfasser dieser Anleitung oder anderen Stellen, die Hardware- bzw. Reparaturservice anbieten, in Verbindung setzen um diese Arbeiten ausführen zu lassen.

Gewährleitungen für Folgeschäden durch unsachgemäße Handhabung beim Einbau sind hiermit ausgeschlossen.

Öffnen und vorbereiten des Computers

1) Lösen Sie die Schrauben auf der Unterseite des Gehäuses und öffnen Sie den Computer vorsichtig.
2) Ziehen Sie die Tastaturleitung aus der Klemmverbindung und legen Sie den Deckel ab.
3) Lösen Sie nun alle Schrauben, welche die Platine im unteren Deckel festhalten und nehmen Sie die Platine behutsam aus dem Rechner.
4) Entfernen Sie zuletzt alle Schrauben vom Abschirmblech und nehmen Sie es ab



Vorbereiten der Anschlussleitungen

Drehen Sie zunächst die Schrauben aus der SUB-D Buchse und entfernen Sie das Slotblech.

Ziehen Sie dann vorsichtig die Buchse aus dem Plastikgehäuse und prüfen Sie, ob die einzelnen Leitungen, wie auf dem Foto, fortlaufend angelötet sind.

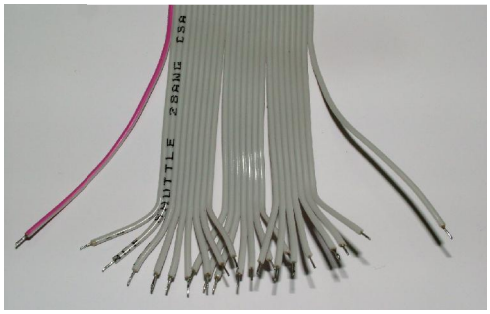
Peripherie-Bus Erweiterung nachrüsten

Anm.: Sollte dies nicht der Fall sein, haben Sie die falsche Ausführung erhalten

Schieben Sie nun das Gehäuse wieder über die SUB-D Buchse und Schrauben Sie dieses wieder fest.

Alternativ können Sie das Gehäuse wie hier abgebildet auch mit 3mm Aluminium-Nieten verschließen, was das Aufstecken auf unterschiedliche Erweiterungen vereinfacht, da insbesondere in Gehäuse verbaute SUB-D Gegenstücke ebenfalls über Gewindestehbolzen verfügen.

Schneiden Sie nun den am anderen Ende befindlichen Stecker ab und teilen Sie die Flachleitung nach folgendem Schema ein:



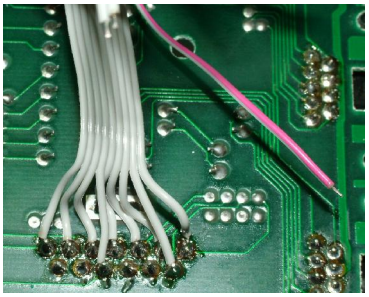
Die einzelne Rote Leitung ca. 7cm weit abziehen, 9 weitere Adern abzählen und diese ebenso 7cm abziehen, 7 weitere Adern abzählen und erneut 7cm abziehen und zuletzt wiederum 7 Adern abzählen und von der letzten verbleibenden abziehen.

Bei den drei 9 und 7 poligen Gruppen ziehen Sie die Adern wiederum ca. 2cm voneinander, isolieren alle 25 Leitungen nun 2-3mm ab und verzinnen die Enden mit dem Lötkolben.

Das Nebenstehende Bild zeigt das letztendliche Bild der zuvor ausgeführten Arbeitsschritte

Anschluss der 9 SIO-Leitungen

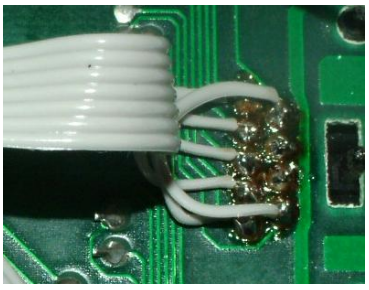
Führen Sie zuerst die Flachleitung von außen durch das Loch der SIO Buchse, sodass die rote Leitung zur Rechnermitte zeigt und ziehen Sie diese soweit wie möglich durch.



Löten Sie nun die erste Leitung (1te nach der roten) der 9er Leitungsgruppe, auf der Unterseite der Platine, an den Pin 1 der SIO Buchse (ist bei den meisten XL/XE Boards ein quadratisches Lötauge, im Bild der rechte Pin).

Löten Sie dann fortlaufend die anderen 8 Leitungen an die Pins 2, 3, 5, 7, 8, 9, 11 und 13 (im Bild sind die ungeraden Pins oben und die geraden Pins unten).

Anschluss der zweimal 7 Leitungen für die Joystickports



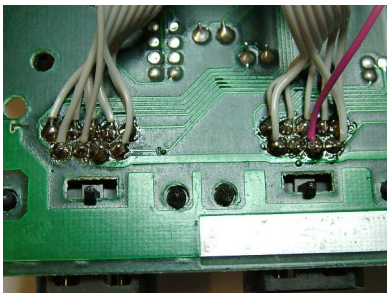
Löten Sie von den nächsten 7 Leitungen die erste an den Pin1 der Joystick Schnittstelle 1 (im Bild links oben) und die nächsten 4 Adern nacheinander an die Lötaugen der gleichen Reihe (Pin 2-5).

Die 6te Leitung kommt an Pin 6 des Ports (im Bild rechts oben) und die letzte der 7 Leitungen an Pin 9 (rechts unten).

Wiederholen Sie die vorigen Schritte mit den nächsten 7 Leitungen und dem Joystickport 2.

Peripherie-Bus Erweiterung nachrüsten

Anschluss der Leitungen für die Spannungsversorgung (+5V, GND)

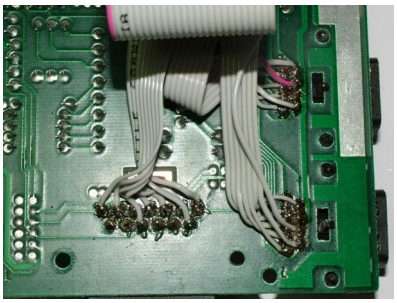


Die letzten zwei übrig bleibenden Adern sind die beiden äußeren der Flachleitung (rot=+5V / grau=GND).

Diese können wahlweise an der SIO Schnittstelle (+5V=Pin 10 / GND=Pin 4 o. 6) oder an den Joystickports (+5V=Pin 7 / GND=Pin 8) angelötet werden.

Im Bild ist +5V an Pin 7 des Joystickports 1 und GND an Pin 8 des Joystickports 2 gelötet.

Zusammenbau des Computers



Setzen Sie alle Teile des Computers in umgekehrter Reihenfolge der 4 Demontageschritte wieder zusammen und achten Sie dabei darauf, dass die Flachleitung möglichst gerade unter der SIO-Buchse hervor kommt und keine Verschraubungslöcher verdeckt werden.

Vermeiden Sie bei der Weiterverwendung des Abschirmbleches, dass dieses in das Flachkabel einschneidet (z.B. Kanten mit Isolierband abkleben).

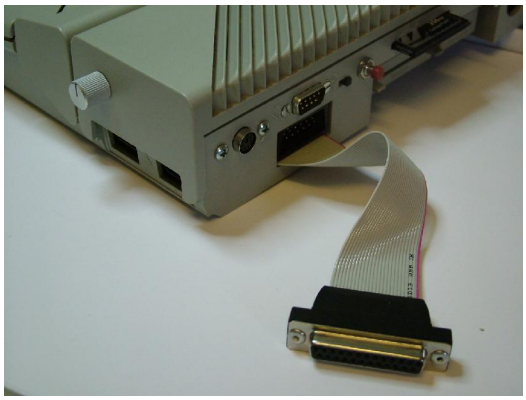
Überprüfung der Nachrüstung

Schiessen Sie Ihren ATARI Computer an einen Bildschirm und das Netzteil an und schalten Sie Ihn ein. Sollten Sie kein Bild bekommen, schalten Sie sofort wieder ab und überprüfen Sie Ihre Lötstellen auf versehentliche Überbückungen von Kontakten und Leitungen.

Führen Sie bei erfolgreichem Starten nacheinander folgende Schritte zur Prüfung aus: Vollständiger Selbsttest, Starten von Disk oder Tape, Prüfen von angeschlossenen Joysticks und Paddles an den original Buchsen.

Sollten Sie noch über weitere Hardwarekomponenten für die SIO-Schnittstelle bzw. die Joystickports verfügen können Sie auch deren Funktion überprüfen.

Falls alle vorigen Schritte erfolgreich verlaufen sind, kann ich Sie zur Nachrüstung einer Peripherie-Bus Schnittstelle beglückwünschen.



Schauen Sie dann gerne regelmäßig auf meiner Homepage nach, welche Erweiterungen für dieses System zur Verfügung stehen und fragen Sie auch andere Hardwarehersteller nach Peripherie-BUS Versionen ihrer Hardware an, um für die Verbreitung dieses Standards selbst mit zu sorgen.

Euer Frank