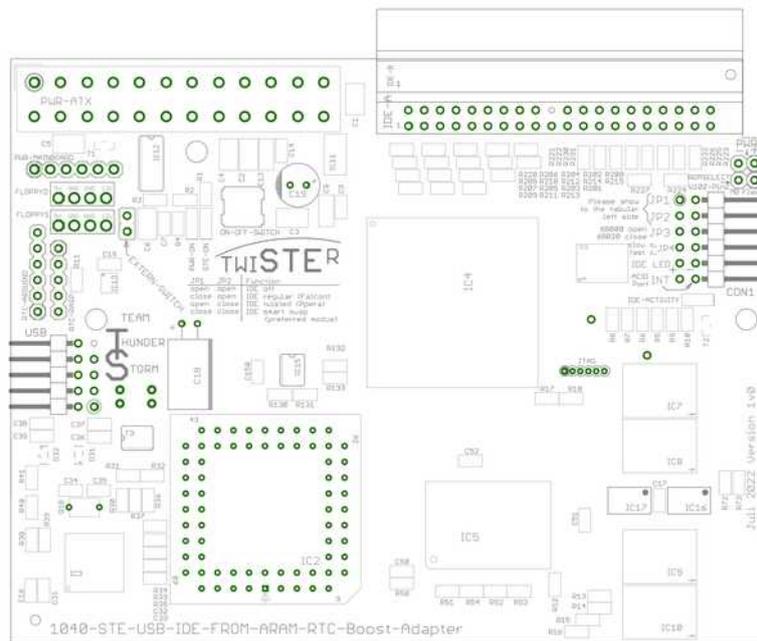


TWISTER

Thunderstorm-Team

erstellt April 2022
Stand: 7. Oktober 2022

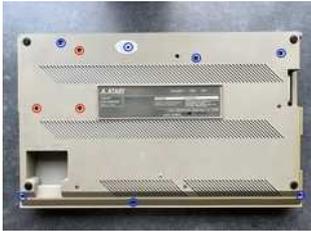
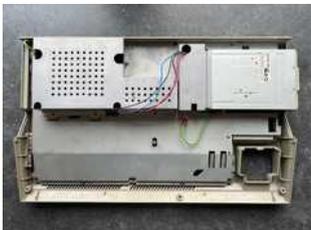


Das vorliegende Dokument ist eine Kurzanleitung in Listenform. Sie ist als Alternative zu der ausführlichen Anleitung gedacht.

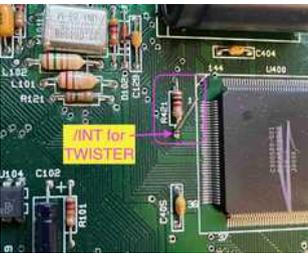
1 Kurzanleitung

1.1 Tabellen

Checkliste Rechner-Umbau

Nr.	Bild	Tätigkeit
1		Alle Schrauben auf der Rückseite des Rechners lösen.
2		Rechner umdrehen und Tastatur abziehen.
3		Wieder alle sichtbaren Schrauben und die beiden Bleche lösen. Das Floppylaufwerk ebenso mit ausbauen und bei Seite legen. Bitte bei den Kabeln aufpassen!
4		Die zwei Schrauben des Netzteiles lösen.
5		Blechschild mit samt dem Mainboard nach vorne aus der Gehäuseunterschale ziehen. Die Gehäuseunterschale zunächst bei Seite legen.
6		Die Schraube hinten am Netzteil lösen sowie den Stecker vom Netzteil hin zum Mainboard abziehen. Danach den oberen Blechschild entfernen und weglegen.
7		Kleinteile, Schrauben, Dreck, etc. auf dem Mainboard entfernen.

Checkliste Rechner-Umbau

Nr.	Bild	Tätigkeit
8		Blitterpatch durchführen und Jumper W102, W103 und W104 als echte Jumpersteckplätze umrüsten.
9		Optionale Änderungen am Mainboard - je nach Notwendigkeit - durchführen.
10		Mainboard wieder in die Gehäuseunterschale einbauen und einen Funktionstest durchführen.
11		68000 Prozessor aus dem Mainboardsockel entfernen und in den Sockel auf dem TWISTER einstecken. Bitte auf die richtige Ausrichtung achten! Bitte auf die Markierungen für Pin 1 achten!
12		Das /INT-Signal an R421 anlöten und mit der TWISTER an CON1 verbinden.
13		Pico-ATX-Modul, Uhrenmodul, Speichermedium (Festplatte, CF-Modul, DOM, ...) sowie das USB-Bracket einbauen. Ebenso die Jumper nach Belieben so lassen oder an das Gehäuse führen, Bohrungen etc. durchführen.
14		Betriebsmodus auf 68000er mit 8 MHz einstellen und den Rechner für einen Funktionstest starten. Es sollte alles einwandfrei funktionieren. Wenn nicht, Fehler suchen.
15		Tastatur einbauen und Gehäuse zusammen bauen. Der Rechnerumbau ist fertig.

IDE-Schnittstellen-Einstellungen

Jumper 1	Jumper 2	Funktion
offen	offen	IDE-Schnittstelle AUS
gesteckt	offen	regulärer Betrieb (Falcon-Modus)
offen	gesteckt	gedrehter Betrieb (PPera-Modus)
gesteckt	gesteckt	Smart-Swap Betrieb (empfohlener Modus)

IDE-Checkliste

- 1 Festlegung, ob man eine mechanische Festplatte, ein IDE-DOM oder einen CF-Kartenadapter nutzen will.
 - 2 Überlegen, wie man *sein* Speichermedium am Besten in den Rechner integriert (Kabel, Platz, Abstände, ...).
 - 3 Prüfen, ob die /INT-Leitung angeschlossen und verlegt ist.
 - 4 Speichermedium ggf. jumpern (Master/Slave), Spannungsversorgung anschließen, etc.
 - 5 IDE-Betriebsmodus festlegen (Falcon-Modus oder PPera-Modus oder Smart-Swap-Modus) und die Jumper entsprechend richtig setzen.
 - 6 Festplattentreiber wählen und das Medium initialisieren.
-

Prozessor-Einstellungen

Jumper 3	Jumper 4	Funktion
offen	offen	68000 mit 8 MHz
offen	gesteckt	68000 mit 16 MHz
gesteckt	offen	68020 mit 8 MHz
gesteckt	gesteckt	68020 mit 24 MHz

Prozessor-Checkliste

- 1 Es sind keine besonderen Dinge zu beachten. Den Prozessor mit der Taktfrequenz seiner Wahl per Jumper einstellen, den Rechner einschalten und loslegen.
-

Mainboard-ROM Einstellungen

Art des MB-ROM	Jumper W102	Funktion
1M-Bit Bausteine	2-3	Mainboard ROM ist aktiv
1M-Bit Bausteine	1-2	Rechner startet nicht
EPROMs	1-2	Mainboard ROM ist aktiv
EPROMs	Pin 2 gegen Masse	Mainboard ROM ist aktiv
EPROMs	Pin 2 gegen 5 Volt	Flash-ROM ist aktiv

Flash-ROM Checkliste

- 1 Möchte man das Flash-ROM nutzen und man hat die 28 poligen 1-MBit-Bausteine im Mainboard, so müssen diese entfernt werden. Sind die 1-MBit-Bausteine im Mainboard vorhanden, so kann das Flash-ROM nicht aktiviert werden!
 - 2 Möchte man das Flash-ROM nutzen und man hat die 32 poligen EPROMs im Mainboard, so muss der mittlere Pin 2 des Jumpers W102 auf dem Mainboard mit 5 Volt verbunden werden. Auf der TWISTER ist hierzu extra oben rechts auf der Platine eine Stiftleiste vorhanden.
-

RTC-Checkliste

- 1 Beim Arduino-Uhrenmodul ist der Widerstand zwischen Dallas-Chip und der unbestückten Stiftleiste zu entfernen. Es handelt sich um einen 200 Ohm Widerstand, der zum Laden des Akkus genutzt wird. Da in der Regel eine Batterie zum Einsatz kommt, würde die Batterie sonst über kurz oder lang auslaufen.
 - 2 Das Programm RTC_TIME.PRG sollte sich im Auto-Ordner des Speichermediums befinden. Die Uhr wird dann korrekt in das System eingebunden.
 - 3 EmuTOS beinhaltet schon alle nötigen Treiber für das Uhrenmodul. Ist das Programm RTC_TIME.PRG dennoch im Auto-Ordner, so führt dies zu keinen Schwierigkeiten.
-

USB-Checkliste

- 1 Das USB-Bracket ist angeschlossen.
 - 2 Die Programme USB.PRG, der individuellen Treiber und das Programm BLITZ_ST.PRG sind im Auto-Ordner in der richtigen Reihenfolge vorhanden.
 - 3 Die separate Anleitung zu den USB-Programmen ist gelesen und verstanden worden.
 - 4 Das USB-Gerät ist angeschlossen.
-

Spannungsversorgungsstecker für das Mainboard					
Links			Rechts		
Rot	Rot	Schwarz	Schwarz	Schwarz	Blau
5 Volt	5 Volt	Masse	Masse	Masse	12 Volt

Atari verwendet blaue Leitungen für 12 Volt. Üblich sind sonst gelbe Leitungen für 12 Volt.

Netzteil Checkliste

Alternativbetrieb von ..

Original Netzteil	ATX-Netzteil
--------------------------	---------------------

- | | |
|--|--|
| Netzteil ist am originalen Platz vorhanden. Die Verbindung des originalen Netzteil hin zum Mainboard ist gesteckt. | 1 Netzteil ist auf der TWISTER vorhanden. |
| Das ATX-Netzteil ist nicht vorhanden. | 2 Das originale Netzteil ist nicht vorhanden. |
| Das Verbindungskabel vom TWISTER hin zum Mainboard-Power-Stecker ist nicht vorhanden. | 3 Das Verbindungskabel vom TWISTER hin zum Mainboard-Power-Stecker ist vorhanden. |
| Das originale Atari Netzteil ist mit dem Kaltgeräteanschluss verbunden und bekommt aus der Steckdose Spannung. | 4 Das ATX-Netzteil ist über den externen Transformator (schwarzer Kasten, meistens auf dem Boden) mit dem speisen den Netz verbunden und bekommt Spannung. |
| Keine visuelle Rückmeldung, dass Spannung anliegt. | 5 Die grüne LED auf der TWISTER leuchtet. |
| Durch Einschalten des großen Schalters auf der Rückseite des Rechners, startet der Rechner. | 6 Durch drücken des kleinen Tasters auf der TWISTER startet der Rechner. Zusätzlich leuchtet die rote Kontroll-LED auf der TWISTER . |
-