

**CHECKMATE**  
A1500 cases

**KICKSTARTER**



# Handbuch

für das Mini- und das Plus-Gehäuse  
Version 2.0 von iMica Ltd.



# Inhalt

<b>Eine Dankesnachricht des Originalteams</b> .....	<b>6</b>
<b>Einführung und Danke</b> .....	<b>8</b>
<b>Vorwort: Bekenntnisse eines Checkmate-Süchtigen</b> .....	<b>10</b>
<b>Wichtige Informationen</b> .....	<b>12</b>
Netzteil .....	12
Pi4 runterfahren .....	13
Benutzung des MicroSD-Karten Verlängerungskabels .....	13
Mache ein Backup der SD-Karte vor dem ersten Gebrauch .....	13
<b>Nur Checkmate 1500 Plus</b> .....	<b>14</b>
<b>Einführung in den Checkmate 1500 Mini</b> .....	<b>15</b>
<b>Mitgelieferte Teile im Grund- und Deluxe Mini Gehäuse</b> .....	<b>18</b>
Mitgeliefert mit dem Grundgehäuse .....	18
Mitgeliefert mit dem Deluxe Gehäuse .....	18
Inhalt des Einbaumaterials .....	19
Benötigtes Werkzeug .....	19
<b>Mini Case Laufwerkhalterung</b> .....	<b>20</b>
<b>Einbau UnAmiga ITX</b> .....	<b>22</b>
<b>Einbau MiSTix</b> .....	<b>26</b>
<b>Zusammenbau Raspberry Pi4 Ami-Hybridssystem</b> .....	<b>33</b>

<b>Zusammenbau wassergekühlter Mini ITX PC</b> .....	<b>37</b>
<b>Einbau Vampire V4 Standalone</b> .....	<b>42</b>
<b>Einbau des DVD-Rahmens</b> .....	<b>44</b>
<b>Nur Checkmate 1500 Plus</b> .....	<b>48</b>
Warnung .....	49
Hinweis bei schwergängigen Schraublöchern .....	49
<b>Teile im enthalten im Grundgehäuse</b> .....	<b>50</b>
Inhalt des Einbaumaterials .....	51
Benötigtes Werkzeug .....	51
<b>Amiga: Schnellstartanleitung</b> .....	<b>52</b>
<b>Mini-ITX / Micro-ATX Einbau, Schnellstartanleitung</b> .....	<b>59</b>
<b>Aufbau meines VR-Systems</b> .....	<b>64</b>
<b>Übersicht der Gehäuse Aufbaumöglichkeiten</b> .....	<b>67</b>
<b>Anbau der Front- und Rückpaneele and das Grundgehäuse</b> .....	<b>68</b>
Frontpaneel .....	68
Rückpaneel .....	69
Kartenhalterung Einbau .....	69
<b>Einbau Amiga-Motherboard in das Gehäuse</b> .....	<b>70</b>
<b>Einbau eines ITX oder ATX Motherboard in das Gehäuse</b> .....	<b>73</b>
<b>Wichtige Informationen zum Einbau einer Grafikkarte</b> .....	<b>75</b>

Optionale Klammern zur Halterung der Grafikkarte . . . . .	75
<b>Einbau des Netzteils . . . . .</b>	<b>77</b>
<b>Anschluss des Netzteils an Amiga Motherboards . . . . .</b>	<b>78</b>
<b>Laufwerkschacht einrichten . . . . .</b>	<b>79</b>
Einbaurahmen einsetzen . . . . .	79
Frontpaneel Einsätze . . . . .	80
Beispiele für Laufwerkspositionen . . . . .	81
<b>Einbau des DVD-Einbaurahmens . . . . .</b>	<b>82</b>
<b>Einbau des leeren Fronpaneels/Utility-Leiste. . . . .</b>	<b>84</b>
<b>Montage A500/1200 Tastaturgehäuse . . . . .</b>	<b>87</b>
Amiga 500 Tastatur Montage . . . . .	88
Amiga 1200 Tastatur Montage . . . . .	90
<b>Board Übersicht. . . . .</b>	<b>92</b>
Technische Informationen . . . . .	92
Netzschalter . . . . .	92
LED Platine . . . . .	92
LED Kabel . . . . .	93
Strom Adapterplatine/Strom Verbindungsplatine. . . . .	94
Zorro II / Stromversorgungsplatine . . . . .	95
Einige Bemerkungen zu Netzteilen . . . . .	97
<b>Kickstarter Unterstützer: Checkmate A1500 Plus Gehäuse . . . . .</b>	<b>102</b>
<b>Kickstarter Unterstützer: Checkmate A1500 Mini Gehäuse . . . . .</b>	<b>108</b>

<b>Patreon Unterstützer</b> .....	<b>112</b>
Spezielle Unterstützer mit hoher Unterstützung . . . . .	112
Noch mehr Unterstützer inklusive derer, die mich früher unterstützt haben . . . . .	113
<b>EDU Arana - Widmung UnAmiga</b> .....	<b>116</b>
<b>USB-Tastatur Anleitung</b> .....	<b>118</b>
Tastaturfunktion der FN-Kombinationen . . . . .	118
Einführung Tastenfunktionen . . . . .	118
<b>Amiga Gemeinschaft, nützliche Kontakte - nicht abschließend</b> ..	<b>120</b>
Persönliche Empfehlungen. . . . .	120
Empfehlungen der Gemeinschaft - diese Liste wird wachsen . . .	120
Herausragende Hardware-Teams - Beschleuniger. . . . .	121
Usergruppen . . . . .	121
Einfach nur nette Amiganer . . . . .	123
Michael "Rockape" Domona . . . . .	123
<b>BONUS: Meine Amiga-Geschichte, "Ein Liebesbrief an Aros"</b> . . .	<b>124</b>
<b>Notizen</b> .....	<b>144</b>

## Seriennummern, wo enthalten

### Cloanto Amiga Forever

---

---

---

---

### Hyperion OS3.1.4

---

---

---

---

### Amikit XE:

---

---

---

---

# Ein Danke schön

Dies ist das ursprüngliche Amiga Team, Jay Miner (unser Vater), Dave Morse, Dave Needle, RJ Mical, Dale Luck, Carl Sassenrath und die anderen 47 Namen, die sich auf der Innenseite des Amiga 1000 schriftlich verewigt haben, und ja, auch Mitchie der Cockapoo.

An jene, die wir bereits verloren haben, wie Jay und die beiden Daves, Jay Miner 1994, Dave Morse 2007 und erst vor Kurzem sehr chmerzhaft Dave Needle 2016. An jene, die auf dem Foto zu sehen sehen sind, die glücklich lächeln, hoffnungsvolle junge Gesichter, deren Leidenschaft, die Zukunft des Computers zu schaffen, uns den Amiga gab.

Ohne die harte Arbeit und die Hingabe dieses Teams hätten wir jetzt nicht diese Erinnerung an dieses erste Mal, als wir einen Computer besaßen, mit dem wir etwas Unglaubliches tun konnten. Wir brauchten nicht länger auf VR, 3D-Grafik, Computer-Musik, Videoschnitt oder vernünftige Computerspiele warten. Ohne den Amiga hätte unser Leben deutlich weniger Würze.

An jene, die uns einen Traum erfüllt haben, von dem wir nicht einmal ahnten, dass wir ihn haben.

Danke.

Geschrieben von Phil, aufrichtig gefühlt von allen Amiganern.  
Übersetzung von Volker Mohr



**ABOVE:** Jay Miner (our father), Dave Morse, Dave Needle, RJ Mical, Dale Luck, Carl Sassenrath and the other 47 names inscribed on the inside of an Amiga 1000 and yes even Mitchie the cockapoo.

# Einleitung und Danksagung

Zuerst möchte ich mich für das gezeigte Vertrauen bedanken, eines unserer Gehäuse zu kaufen. Wir hoffen du wirst viel Spaß damit haben und, noch wichtiger, dass es zuverlässig in den kommenden Jahren seine Dienste verrichten wird.

Manche von euch kennen die Geschichte des ursprünglichen Checkmate Digital A1500 Gehäuses von vor 30 Jahren für den A500, welches in einer interessanten Geschichte zu Commodore steht. Die Geschichte wurde vor Kurzem in dem lesenswerten Buch von David Pleasance (Commodore UK Manager in den späten 80ern und frühen 90ern) über die Inside Story von Commodore veröffentlicht. Ich bin David sehr dankbar über die Veröffentlichung der Wahrheit über die Geschichte, obwohl er selbst zu dem Zeitpunkt des Niedergangs in der Schweiz weilte. Ein großartiges Buch, sehr zu empfehlen.

Nachdem ich entdeckte, dass das Buch die Wahrheit über die Geschichte des Checkmate (und des späteren Commodore A1500) enthält, fühlte ich mich inspiriert eine neue Version für das 21. Jahrhundert zu schaffen, welches hoffentlich auch die nächsten 30 Jahre überdauert. Fragt mich in 30 Jahren noch mal, und wir werden sehen.

Selbstverständlich möchte ich mich auch bei allen Unterstützern bedanken, insbesondere bei den fast 500 Kickstarter Backern, welche am Ende dieses

Handbuches alle namentlich aufgeführt sind. Ohne diese Unterstützung hätte ich das Abenteuer nicht starten können. So, ohne weitere Verzögerungen, bitte genießt dieses Produkt, dieses Erzeugnis der Liebe und natürlich möchten wir gerne von euch hören. Feedback ist immer willkommen.

Danke an Caroline, Barrie, Phil, Rob, Paul, Vasilis, Volker, Edu und viele andere für ihre Hilfe.

Ebenfalls Danke an Jay Miner und seinem wunderbaren Team, welche diese wundervolle Maschine geschaffen haben.



**Steve Jones**

iMica Ltd

# Bekennnisse eines Checkmate-Süchtigen

Vorwort von Phil South

Als Steve mich gebeten hat, ein paar Worte für das Handbuch zu schreiben, habe ich sofort zugesagt, aus ein paar persönlichen Gründen. Zuerst natürlich für das Entgegenkommen mir für meine Zeit ein paar Mark zuzustecken, was immer gut auskommt. Zweitens weil ich Steve in großer Hochachtung für seine langen Dienste an der Amiga-Gemeinschaft halte und mir persönlich als Freund und Kollegen. Er ist immer treu und zuverlässig.

Drittens, und am Wichtigsten: Ich liebte und habe viele gute Erinnerungen an mein originales A1500 Gehäuse, in dem mein A500 für 10 Jahre eingebaut war, bis es eines natürlichen Todes starb. (In die Knöchel beißen und ein leises Quietschen absondern.) Der ursprüngliche A1500 war eines der beliebtesten und wichtigsten Zubehörteile für mich, weil ich immer den Eindruck hatte, dass es für Fans und weniger als rein für den Gewinn gemacht war.

Außerdem hat Steve immer ein großes Interesse an den Nutzern seiner Produkte, er hatte es schon immer und wird es immer haben. Sein Kundenservice ist großartig, denn er kümmert sich wirklich. Er kümmert sich um Computer, er kümmert sich um Open-Source, er kümmert sich um seine Produkte und kümmert sich um seine Fans. Er möchte, dass sie nehmen, was er macht um daraus

neue Produkte und Innovationen selbst zu schaffen.



Das Checkmate A1500 Originalmodel war ein großer Teil meiner Amiga-Reise, während ich für die ganzen Amiga-Magazine geschrieben habe, besonders während meiner 12 Jahre bei „Computer Shopper“ als der „Amiga Guy“. Das Gehäuse nahm einen normalen A500 und machte ihn „richtig“, zu etwas was Hobbyisten und Profis ernst nehmen. Und eine stabile, erweiterbare Basis für meinen Amiga zu haben war die Grundlage dafür, wie ich 15 Jahre mit dieser Maschine meinen Lebensunterhalt sicherstellen konnte. Am Anfang befreite mich das Gehäuse von der Notwendigkeit einen A2000 zu kaufen, längerfristig half es mir, einige Kröten zu sparen. Ich war erleichtert zu hören, dass Steve endlich mit dem unappetitlichen Commodore-Debakel abgeschlossen hat und zu einer lang überfälligen Fortsetzung zum A1500 inspiriert wurde. Ich meine, wer hätte gedacht, dass der Amiga so eine große und lebendige Gemeinschaft noch nach den ganzen Jahrzehnten hat? Ich sage euch, wer: Steve Jones. Und zu sagen ich bin riesig erfreut, dass der A1500+ so ein Erfolg ist, ist ein eine riesige Untertreibung. Meine Freude ist durch und durch.

Ich hoffe, du bist außer dir vor Freude mit deinem A1500+. Ich hoffe er wird viele Jahre halten und der Schmelztiegel sein, in dem du die nächsten 30 Jahre Innovationen schaffen wirst.

Also los, ihr verrückten Kinder, raus mit euch und schafft Großartiges!



**Phil South**  
Author

# Wichtige Information



**ABOVE:** Power supply unit

## Netzteil

Wenn du eines der Checkmate 200 W Netzteile bestellt ist, ist folgendes zu beachten.

Erstens und am Wichtigsten: Mit dem roten Voltzahl-Schalter wechselt man zwischen 230 V und 110 V. Bei der Auslieferung versuchen wir darauf zu achten, dass das Netzteil passend für dein Land eingestellt ist, es liegt aber in **DEINER VERANTWORTUNG**, sich zu vergewissern, dass das Netzteil in der für dein Land richtigen Einstellung steht. Zum Beispiel für Europa und GB sind das 230 V, für die USA 110 V. Für andere Länder bitte selber überprüfen.

Zweitens, dieses Netzteil hat nur 200 W und ist damit nur geeignet für PC mit Onboard-Grafik, mit einem Gesamtverbrauch von unter 65 W. Das Netzteil ist **NICHT** geeignet für High End PCs, sondern für Amigas und unseren Systemen. Für solche Einsatzbereiche ist es es sogar fast überdimensioniert. Aber es läuft auch mit sparsamen PC-Systemen.

## Abschalten des MiSTix

Um das MiSTix-Board abzuschalten, den Powerknopf 3 Sekunden gedrückt halten.

## Abschalten des Pi4

Zur Zeit kann der Powerknopf nicht das Linux Betriebssystem des Pi4 beeinflussen, so dass bei Betätigung des Schalters der Computer sofort abgeschaltet wird, was Linux gar nicht mag. Es ist daher erforderlich, Linux erst herunterzufahren, bevor man den Rechner abschaltet.

## Benutzung eines MicroSD-Karten-Verlängerungskabel

Im Laufe der Zeit habe ich gemerkt, dass ein MicroSD-Karten-Verlängerungskabel sehr gut mit dem UnAmiga ITX und dem MISTix funktioniert, jedoch nicht zuverlässig mit dem Pi4 funktioniert. Ich nehme an, dies liegt an der hohen Geschwindigkeit des Datentransfers, aber sei dir bitte bewusst, dass ich bei der Benutzung Datenprobleme hatte. Es ist sehr schmerzhaft, dies nicht Nutzen zu können, aber ich wollte dich vorab warnen.

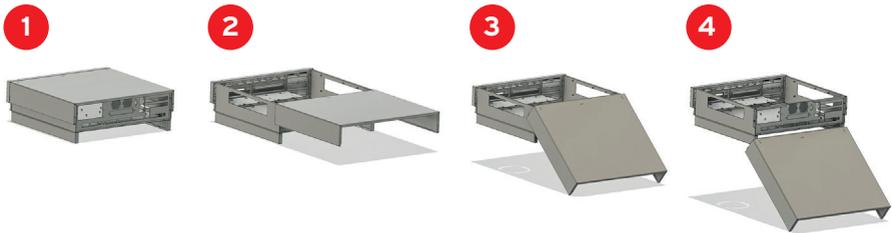
## Mache auf jeden Fall ein Backup deiner SD-Karte, bevor du sie benutzt

Denn ich könnte in der Zukunft nicht immer in der Lage sein, die Download-Funktion für die User zu warten. Ich werde natürlich immer in der Lage sein, gegen einen Unkostenbeitrag Ersatz zu liefern, aber ich weiß nicht, ob ich das ewig als Download anbieten kann. Aber ein Backup ist ohnehin gesunder Menschenverstand..

# Nur für Checkmate 1500 Plus

## Vor dem Öffnen des Gehäuses BITTE LESEN!

Aufgrund des Gehäusedesigns ist es erforderlich, sorgfältig nach dieser Anleitung zu verfahren, und den Deckel anzuheben und nach hinten zu schieben, bzw. umgekehrt, um ihn wieder auf das Gehäuse zu bringen. Falls nicht, wird durch die Zapfen, mit denen der Deckel in der Vorderseite einrasten würde, gegen die Rückwand stoßen und diese beschädigen. Dieses Feature ist ein Teil des modularen Designs, bitte im Hinterkopf behalten, wenn der Deckel entfernt wird.



- 1** Das Gehäuse mit der Rückseite an die Kante einer erhöhten Oberfläche oder eines Tisches stellen.
- 2** Den Deckel anheben und abziehen, bis die Zapfen die Rückseite berühren. Dann den Deckel nach hinten in einem Winkel von 45 Grad kippen.
- 3** Auf diese Weise kann der Deckel einfach entfernt werden.
- 4** Um den Deckel wieder anzubringen, umgekehrt genauso verfahren.
- 5** Falls keine Gehäuseerhöhung montiert werden soll, bitte die Gummifüße auf die Gehäuseunterseite kleben, damit Kratzer vermieden werden, wenn die Laufwerkshalterung eingebaut wird.

# Einführung in den Checkmate 1500 Mini



Das neue Checkmate A1500 Mini Computergehäusesystem, welches ursprünglich 2019 als „Plus Version“ veröffentlicht wurde, ist überarbeitet worden für den Mini ITX Formfaktor und „Next Generation“ FPGA-basierende Amiga. Jetzt, wo der Kickstarter abgeschlossen ist und du deinen FPGA, Pi4 und/oder x86 Teile hast, ist jetzt die Zeit für den Zusammenbau gekommen. Und hoffentlich wird dieses Handbuch dabei eine Hilfe sein.

Mit dem neuen Mini-Gehäuse habe ich mich entschlossen, zwei weitere brandneue FPGA-Systeme zu unterstützen, das UnAmiga ITX FPGA-Board und den MiSTix, welches den DE10 Nano sehr schön in einem Mini ITX-Gehäuse zum laufen bringt. Diese zwei tollen Boards wurden von Edu Arana designet und ich bin ihm dankbar für seine Fähigkeiten und seine Hingabe an die Amiga Gemeinschaft.

Wie schon zuvor wäre dieses Gehäuse nicht möglich gewesen ohne die Unterstützung durch unser Kickstarter-Backer und ich schätze ihre Unterstützung sehr.





# Mitgelieferte Teile im Basic und Deluxe Mini Gehäuse

Während das Gehäuse teilweise montiert ist, wenn du es bekommst, sollten minimal die nachfolgenden Teile enthalten sein. Das Basic-Paket hat die gleiche Verpackung wie die Deluxe-Version, allerdings nicht bedruckt und das Handbuch gibt es nur als herunterladbares PDF.

## Mitgeliefert zum Basic Gehäuse

- 1 x Pappkarton mit Innenleben
- 1 x Handbuch zum runterladen (dieses hier)
- 1 x Grundgehäuse mit eingeschweißter Rückwand
- 1 x Hauptlaufwerkshalterung
- 1 x Deckel
- 1 x Front-Panel leer
- 1 x Abdeckung für Hauptschalter und Kabel
- 1 x LED-Board
- 1 x Power und HDD LED-Kabel
- 1 x Schraubenset für den Einbau

## Mitgeliefert zum Deluxe Gehäuse

- 1 x farbig bedruckter Karton mit Innenleben
- dieses Handbuch in gedruckter Form
- 1 x DVD-Panel und Halterungsrahmen für ein LG Slot-Load DVD Laufwerk GS40N
- 1 x Standard 3.5" Laufwerks-Panel

- 1 x Netzteil-Unterstützungsklammer mit SD-Karten-Verlängerung und USB-Befestigungspunkten
- 1 x Abdeckung für den Kartenschacht

(Wichtig zu wissen ist, dass das Netzteil nie zum Lieferumfang gehört, es sei denn, es wurde extra bestellt.)

### **Schraubenset enthält: Teilweise schon eingebaut**

- 6 x M3 - 4mm Schrauben
- 4 x M3 - 4mm Hex Abstandhalter
- 10 x M3 - 6mm Schrauben
- 14 x M3 - Selbstsichernde Schrauben

### **Benötigtes Werkzeug**

- Kreuzkopfschraubendreher
- Schraubenschlüssel oder Hex-Schraubendreher

Außerdem achte auf meinen Rat und sei geduldig - Eile ist eine schlechte Idee, es sei denn, du hast schon viele Gehäuse montiert. Eigentlich gesunder Menschenverstand, aber man kann es nicht oft genug sagen, auch wenn RMC Neil sich über mich lustig macht. LOL.

# Mini Gehäuse Laufwerksträger

Von diesem Träger gibt es zwei im Deluxe-Gehäuse, im Basic-Paket ist nur eines für das Hauptlaufwerk enthalten..

**1** Dies ist der Träger für das Hauptlaufwerk, und er passt auf beiden Seiten der Vorderseite, wie später im Handbuch noch beschrieben wird. Das silberne Teil ist für die Befestigung eines 3,5 Zoll Laufwerks.



**2** Offensichtlich benötigt man etwas wie den MiSTix oder einen PC um dieses hier anzuschließen, man kann dort aber auch ein Diskettenlaufwerk einbauen.



**3** Sofern das Motherboard dies unterstützt, kann auch diese weiter fortgeschrittene Einheit eingebaut werden.



**4** Falls, zum Beispiel nach dem Einbau einer Wasserkühlung, kein Platz für einen normalen Laufwerkshalter vorhanden ist, kann auch dieses extra schlanke Modell verwendet werden.



**5** Ja, auch der silberne Adapter für 3,5 Zoll Laufwerke passt. Es gibt 4 Bohrlöcher in dem Träger, weil dieser je nach Halterung unterschiedlich zentriert wird.



Du kannst es dir schon vorstellen. Bitte beachte, dass das Gehäuse dadurch 25 mm Tiefe gewinnt, es gibt also mehr Platz für ein PC-basierendes System.

# Zusammenbau UnAmiga ITX

Das UnAmiga ITX ist ein Custom-Board aus dem gleichen Stall wie die fantastischen FPGA basierenden Amiga Clones von Edu Arana und seines Unterstützerteams. Ich habe Edu gebeten, eine vollständige Mini-ITX Version des Boardes mit dem neuesten FPGA Entwicklerboard, welches groß genug ist, um in seiner Gesamtheit doppelt so schnell wie ein A3000 zu laufen und dabei eine wunderbare RTG-Funktionalität bietet.

Dies ist jedenfalls mein persönlicher Favorit, auch wenn es in einigen Aspekten eingeschränkt ist, ist es ein echtes Amiga Fan System, welches mit Stolz meinen Alltags-Amiga ersetzt.

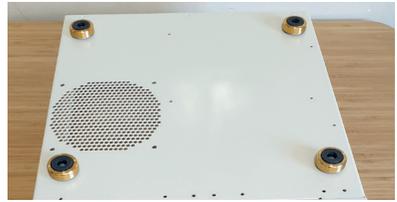
- 1** Anders als beim Plus-Gehäuse kann der Deckel einfach nach hinten weggeschoben werden, ohne die Design-Probleme des ersten Gehäuses.



- 2** Falls die Füße noch nicht unter dem Gehäuse befestigt sind, unbedingt jetzt nachholen, damit die Schrauben der Laufwerkshalterung nicht den Schreibtisch verkratzen.



- 3** Falls du teure Metallfüße hast, diese jetzt anschrauben.



- 4** Falls du ein Micro SD Verlängerungskabel hast, bitte in die Netzteilhalterung mit der mitgelieferten Klammer einsetzen, um sicher zu stellen, dass dieser den großen schwarzen SD-Kartenhalter sicher hält.



- 5** Schraube den Netzteilhalter mit zwei M3 6 mm Schrauben auf der Rückseite fest. Du kannst ein paar weiche Polster einkleben, auf denen das Netzteil liegen wird..



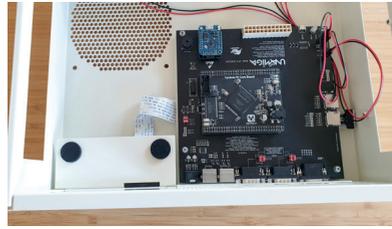
**6** Nachdem wir das SD-Verlängerungskabel unter dem ITX-Montagerahmen verlegt haben, verschrauben wir die 4 HEX-Abstandhalter mit dem Schlüssel oder Schraubendreher. Dadurch wird das SD-Karten Verlängerungskabel nächstmöglich an die Rückseite des ITX-Boardes gebracht.



**7** Befestige das UnAmiga ITX Board mit 4 der M3 4 mm Schrauben, nachdem das SD-Karten Verlängerungskabel in den SD-Slot eingesteckt wurde. Jetzt können das LED- und das Power-Kabel an den entsprechenden Steckplätzen auf dem Motherboard eingesteckt werden. Beachte dass der Power-Schalter den Anschluss benutzt, der am nächsten zur Gehäuserückseite ist. Die anderen LED-Anschlüsse sind beschriftet.



**8** Hier kann man die Netzteilhalterung sehen, mit ein paar Pads, welche nicht zum Lieferumfang gehören, es sei denn das Gehäuse wurde von uns montiert.



**9** Als nächstes wird das Netzteil mit den Schrauben befestigt, die zusammen MIT DEM NETZTEIL geliefert wurden. Schrauben für das Netzteil gehören nicht zum Lieferumfang, es sei denn es wurde von uns bereits eingebaut.



**10** Jetzt den Deckel aufsetzen und verschrauben.



# Einbau MiSTiX

Der MiSTiX von Edu Arana ist so ziemlich das Nonplusultra für Retro-Fans, die eine großartige Amiga-Erfahrung erleben wollen, aber auch Zugriff zu der großen Gemeinschaft haben wollen, die FPGA-Cores für viele andere Computer, Arcade-Maschinen und Konsolen entwickelt haben.

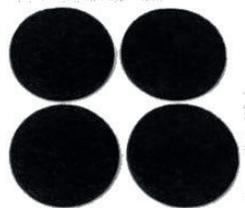
Aufgrund der Tatsache, dass ein DE10 Nano, die Grundlage dieses Systems, einen ARM Core hat, welcher sich um die Unterstützung von USB, Netzwerk, HDMI, VGA usw. kümmert, macht den MiSTiX zum ultimativen Retro-Computer und Spielesystem.

Um den MiSTiX einzuschalten, den Power-Schalter für 3 Sekunden gedrückt halten.

- 1** Anders als beim Plus-Gehäuse kann der Deckel einfach nach hinten weggeschoben werden, ohne die Design-Probleme des ersten Gehäuses.



- 2** Falls die Füße noch nicht unter dem Gehäuse befestigt sind, unbedingt jetzt nachholen, damit die Schrauben der Laufwerkshalterung nicht den Schreibtisch verkratzen.



- 3** Falls du teure Metallfüße hast, diese jetzt anschrauben.



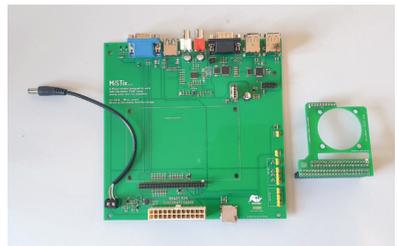
- 4** Falls du ein Micro SD Verlängerungskabel hast, bitte in die Netzteilhalterung mit der mitgelieferten Klammer einsetzen, um sicher zu stellen, dass dieser den großen schwarzen SD-Kartenhalter sicher hält.



- 5** Schraube den Netzteilhalter mit zwei M3 6 mm Schrauben auf der Rückseite fest. Du kannst ein paar weiche Polster einkleben, auf denen das Netzteil liegen wird.



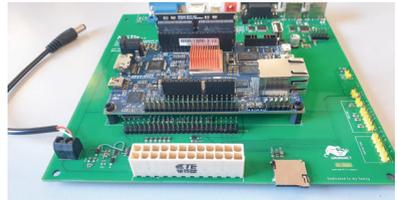
- 6** Vor dem Einbau des MiSTiX Board wird dieses erst zusammen gebaut. Hier sind die Hauptbestandteile. Bitte beachten, dass in der endgültigen Version ein Bandkabel die Lüfterplatine mit dem Mainboard verbinden wird. Das Handbuch könnte bis dahin noch nicht aktualisiert sein.



**7** Befestige die Abstandhalter und die Schrauben am DE10 Nano Board..



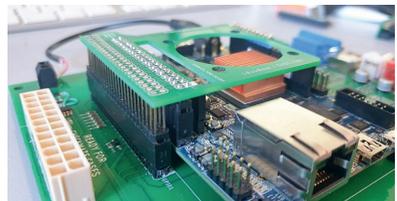
**8** Einsetzen wie abgebildet.



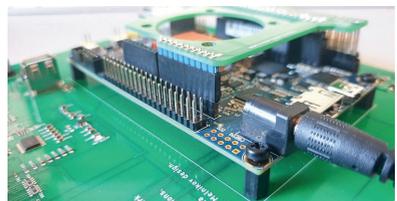
**9** Umdrehen und die Muttern anziehen.



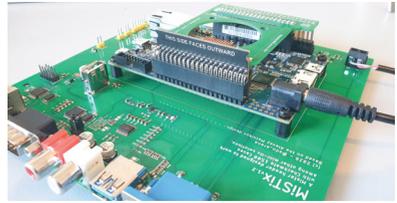
**10** Die obere Platine mit dem Lüfterloch einsetzen. Dabei darauf achten, dass die Pins auch richtig sitzen.



**11** Inklusive der einzelnen Reihe von Pins auf der anderen Seite der Platine. Jetzt den Stromstecker einstecken.



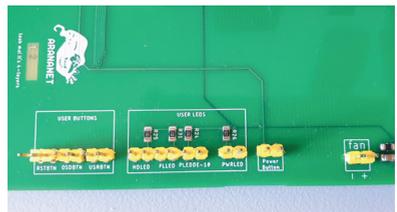
**12** Jetzt kann die SD-Ram Platine eingesetzt werden.



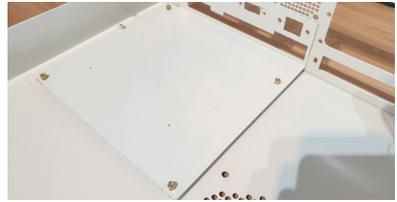
**13** Das Micro USB auf USB Kabel wie abgebildet einsetzen. Dein Kabel könnte länger sein, abhängig von der Stromversorgung. Wichtig zu beachten ist, dass es hier das Prototyp-Board abgebildet ist, welche die alte Lüfterplatine zeigt. Bei dieser war es nicht möglich, an die SD-Karte zu gelangen. Bei der mitgelieferten Endversion wird das nicht der Fall sein. :).



**14** Hier sieht man die Anschlüsse für die Laufwerk (Drive) und PWR LEDs, Lüfter-Anschluss, und ganz links sind die drei DE10 Nano Taster-Anschlüsse. Beachte dass der Ventilator eine 5 V Version ist.



**15** Der Montage-Rahmen wird mit 4 Hex-Abstandhaltern am Grundgehäuse verschraubt.



**16** Das fertige Board wird auf den Hex-Abstandhaltern so verschraubt, dass die Ports zu den jeweils passenden Ausschnitten auf der Rückseite weisen.



**17** Verbinde mit dem kurzen Micro-USB auf USB Kabel wie abgebildet das DE 10 Nano-Board mit dem MiSTiX-Board.



**18** Stecke den abgewinkelten HDMI-Stecker in die Seite des DE10 Nano Boards und verschraube das andere Ende mit der Rückseite des Montage-Rahmen.



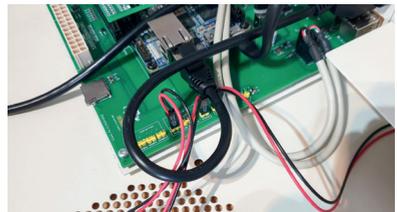
**19** Jetzt die am MiSTix Board befindliche USB-Erweiterung an der Rückseite befestigen, indem man den Kartenschaft abschraubt. Alternativ kann auch die Kartenschacht-Befestigung verwendet werden.



**20** Jetzt den RJ45 am Rückpaneel anschrauben und mit dem DE10 Nano verbinden. Beachte dass das LED-Kabel an beiden Seiten vorbei passt.



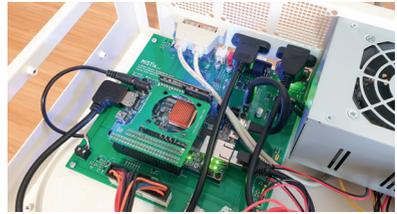
**21** Jetzt wird der Power-Schalter angeschlossen an „PWR“ und die Festplatten LED an die mit „HDD“ markierte Stelle (s. Bild weiter oben).



**22** Jetzt wird die Stromversorgung angeschlossen. Dazu erst die ATX-Stromversorgung einstecken und dann die Festplatten- und Power LEDs am PC-Teil des vorderseitigen LED-Paneels.



**23** Testweise kannst du das System jetzt einschalten. Beachte: Zum runterfahren muss der Power-Schalter für rund 3 Sekunden gedrückt gehalten werden.



**24** Alle Anschlüsse am Rahmen angeschlossen.



**25** Alternative USB Anschlussstelle.



**26** Zum Schluss werden die passende USB-Tastatur und Maus angeschlossen.



# Zusammenbau Raspberry Pi4 Ami-Hybrid System

Der Raspberry Pi 4 ist eine fantastische Option für Retro-Fans, die sich mit dem Gedanken anfreunden können, dass Emulation die ehrlichste Form von Betrug ist, und kein Grund sich zu schämen. Er gibt dem Retro-Fan ein hohes Maß an Performance zu einem unglaublich niedrigen Preis. Die Emulatoren sind meiner Meinung nach absolut faszinierend und weit fortschrittlicher als virtuelle Maschinen, welche allgemein akzeptiert und weit verbreitet sind. Das beste Argument ist es, einen voll ausgebauten Amiga mit 1000 MIPS haben zu können, bei gleichzeitigem Zugriff auf Linux-Software über unser Amiga Hybridsystem. Dieses ist eine einfache Kommunikation zwischen Emulator und dem Host-System, welches nahtlos integriert das Beste aus zwei Welten bietet. Zum Beispiel bestes Amiga-Feeling mit der Möglichkeit, gleichzeitig Chrome und moderne Büroprogramme, wie Libre Office, zu nutzen. Ich hoffe Dir gefällt dieses Erlebnis.

- 1** Anders als beim Plus-Gehäuse kann der Deckel einfach nach hinten weggeschoben werden, ohne die Design-Probleme des ersten Gehäuses.



- 2** Falls die Füße noch nicht unter dem Gehäuse befestigt sind, unbedingt jetzt nachholen, damit die Schrauben der Laufwerkshalterung nicht den Schreibtisch verkratzen.



- 3** Falls du teure Metallfüße hast, diese jetzt anschrauben.



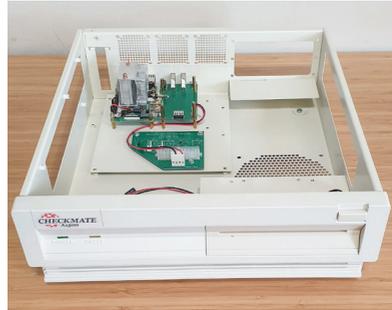
- 4** Falls du ein Micro SD Verlängerungskabel hast, bitte in die Netzteilhalterung mit der mitgelieferten Klammer einsetzen, um sicher zu stellen, dass dieser den großen schwarzen SD-Kartenhalter sicher hält.



- 5** Schraube den Netzteilhalter mit zwei M3 6 mm Schrauben auf der Rückseite fest. Du kannst ein paar weiche Polster einkleben, auf denen das Netzteil liegen wird.



**6** Vorausgesetzt das AmiHybrid Setup wurde bei iMica Ltd gekauft, wirst du einen Montagerahmen und eine ATX-Adapterplatine, sowie den Pi4 Port-Adapter bekommen haben. Einfach komplett in die Mini-ITX Montage-Löcher schrauben, ohne Abstandhalter und das Power-LED Kabel des Gehäuses mit dem PWR-Anschluss auf ATX-Adapter verbinden. Bitte Online für Ergänzungen nachsehen, wie man am Pi4 die HDD-LEDs anschließt.



**7** Jetzt das Netzteil einbauen und mit der ATX Adapterplatine mittels des 24-poligen ATX-Kabels verbinden.



**8** Weil das Pi4 USB hat, kann eines der passenden stylischen USB-Tastatur-Gehäuse verwendet werden mit Audio Drehrad und Kontrollen, und Tastaturkappen im Amiga-Design.



- 9 Auf der Rückseite des Pi4 hast du alle Ports praktisch angeordnet. Mit einem „Ice-Tower“ wie abgebildet kann man das Board übertakten wie ein Weltmeister.



# Zusammenbau eines wassergekühlten Mini ITX PC

Obwohl es toll ist, ein Retro-FPGA System oder ein Raspberry Pi4 zu bauen, braucht man manchmal doch einen leistungsstarken x86-Rechner um Linux, Windows oder ein anderes Betriebssystem zu nutzen. Als Beispiel habe ich hier mein System beschrieben, bitte auch den nächsten Abschnitt lesen.

Während man einen sehr leistungsfähigen Mini ITX PC einbauen kann, fehlt es leider am Platz für eine Grafikkarte in voller Bauhöhe. Es passt allerdings eine Karte in halber Bauhöhe.

Ich empfehle dennoch eine der neuen APU von AMD oder vielleicht sogar eine Intel CPU mit Onboard-Grafik. Beide sind inzwischen so leistungsstark, dass sie mit sogar mit passiven Grafikkarten für 1080p Gaming mithalten können.

Dennoch muss man immer die Hitze beachten, die in so einem System entsteht. Dies ist ein kleines Gehäuse und nicht wirklich in einer guten Form für eine gute Kühlung, auch wenn die Front-Lüfter und Lüfter auf der Rückseite schon für eine brauchbare Kühlung liefern. Um das zu übertreffen ist eine AIO Wasserkühlung mit einem 120 mm Radius Lüfter am Gehäuseboden wirklich die beste Wahl. Mit einer beispielsweise 65 W CPU/Grafikleistung kann man diese ruhig übertakten und es bleibt schön kühl, ganz egal wie intensiv gespielt wird.

**1** Anders als beim Plus-Gehäuse kann der Deckel einfach nach hinten weggeschoben werden, ohne die Design-Probleme des ersten Gehäuses.



**2** Falls die Füße noch nicht unter dem Gehäuse befestigt sind, unbedingt jetzt nachholen, damit die Schrauben der Laufwerkshalterung nicht den Schreibtisch verkratzen.



**3** Falls du teure Metallfüße hast, diese jetzt anschrauben. Dies ist bei diesem Setup besonders wichtig, damit die durch den 120 mm Lüfter rausgeblasene Luft unter dem Gehäuse auch zirkulieren kann.



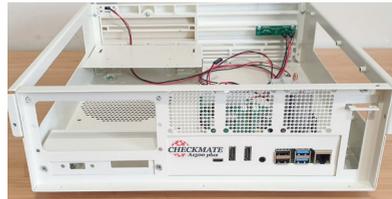
**4** O.k., du hast das Mini ITX-Board fertig und die AIO auf der CPU befestigt und bis bereit zum Einbau. Dieser Teil wird nicht hier im Handbuch beschrieben und gehört zur eigenen Verantwortung.



- 5** Setze die 4 Messing Hex-Abstandhalter in die 4 ITX-Schraublöcher.



- 6** Setze die zu deinem Board gehörende rückseitige Blende ein.



- 7** Schraube das Motherboard an seinem Platz. Als nächstes suche die Schraublöcher für den Kühler und befestige diesen. Bitte dabei geduldig sein, damit er dir nicht, so wie mir beim letzten Mal, fast durch das ganze Zimmer fliegt.



- 8** Hier kann man sehen, wie ich die meisten unbenutzten Stromkabel unter der Halteklammer für das Netzteil versteckt habe. Dies ist eine gute Methode um bei Platzmangel ein wenig aufzuräumen.



**9** Jetzt wird das Netzteil an seinem Platz verschraubt. Der Lüfter kann da drüber oder da drunter montiert werden. Ich bevorzuge drüber, damit er die warme Luft besser auffängt und abführt, aber ich bin sicher, jemand anders wird völlig anderer Meinung sein. Wenn man es anders macht, wird jedenfalls ein Drittel des Lüfters durch das Netzteil abgedeckt.



**10** Weil ich die AIO Wasserkühlung habe, ist dort offenkundig kein Platz für den Laufwerksschacht. Dieser ist so designet, dass er auch auf die andere Seite passt. Wie man erkennen kann, gibt es optional einen besonders schlanken Laufwerksschacht für ein optionales 3,5 Zoll Laufwerk.



**11** Wenn du experimentieren willst, kannst du einen kleinen Multi-Kartenleser einbauen. Man muss dann schon ein bisschen kreativ sein, wenn die AIO noch passen soll.



**12** Falls gewünscht, passen jetzt noch drei 50 mm Lüfter in das Gehäuse. Selbstverständlich empfehle ich dafür nur höchste Qualität zu verwenden.



**13** Soll das System ohne eine APU oder nur mit einer Passiven gebaut werden, kann sie maximal diese Größe haben. Es wird passen, aber erwarte keine Wunder.



**14** Es ist ein bisschen eng, aber mit einem dünnen Schraubendreher kann man von oben die Schrauben anziehen. Es gibt eine kleine blanke Abdeckplatte um die Oberseite ein wenig aufzuräumen.



**15** Mit LED-Beleuchtung kann es richtig cool aussehen.



# Einbau einer Vampire V4 Standalone

Der Einbau ist ziemlich der gleiche Ablauf wie beim UnAmiga und MiSTix, aber man braucht eine unserer ATX-Adapter-Platinen, welches links eingebaut werden und mit einem Adapterkabel die Vampire mit Strom versorgen.

Bitte beachten, dass das Apollo-Team öffentlich darauf hinweist, dass ein Entfernen der Vampire aus dem Gehäuse zum Verlust der Garantie führt. Dies ist ein bisschen schade, deswegen der Einbau des kompletten Gehäuses.

- 1** Wie man sehen kann, wurden alle Ports durch einfache Verlängerungskabel auf die Rückseite des Gehäuses verlegt.



- 2** Die ATX-Adapterplatine wird auf die gleiche Weise an der Seite festgeschraubt, wie in den späteren Abschnitten für das Plus-Gehäuse beschrieben. Auch wenn eines der Schraublöcher für die Vampire abgedeckt ist, mit Schrauben hält es genauso gut.



**3** Du kann, wenn du möchtest, die Montageplatte zuerst mit viel kleinen M3 x 4 mm Schrauben direkt im Grundgehäuse befestigen, die Schrauben auf der Rückseite des Vampire halten dann den Deckel fest, schraube dann die Vampire in die Halterung. Beides ist möglich.

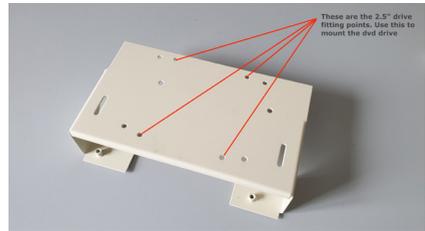
**4** Hier sieht man die ATX-Adapterplatine montiert an der Gehäuseseite. Leider habe ich die V4 noch nicht so lange, deswegen konnte ich kein Foto mit der kompletten Montage machen. Die Stromversorgung wird wie abgebildet angeschlossen, aber unter dem ATX-Stecker ist noch ein weißer Anschluss, der mit dem Mini-USB Anschluss auf der Vampire verbunden wird (nicht abgebildet).



**5** Das ATX-Board hat außerdem noch einen Anschluss für die Power-LED, der mit dem LED-Board an der Vorderseite des Gehäuses verbunden werden kann. Damit sieht man zumindest, wenn die Maschine eingeschaltet ist. Zum Schluss bitte noch das Kabel vom Power-Schalter des Gehäuses mit dem entsprechenden Jumper auf der ATX Adapterplatine verbinden.

# Bild verschiedener

- 1** Dies ist der Hauptlaufwerksträger. Das DVD-Laufwerk an den gezeigten Löchern angeschraubt werden.



- 2** Die DVD Montagehalterung passt auf die 2,5 Zoll Laufwerksbohrlöcher und wird befestigt. Wenn du ein 2,5 Zoll Laufwerk hast, kannst du anstelle der Muttern die Schrauben direkt durch die Halterung in die Bohrlöcher des Laufwerks schrauben



**3** Das DVD-Laufwerk passt genau in den Montagerahmen. Kontrolliere, ob es wirklich gut sitzt und durch die Öffnung im Vorderpaneel passt.



**4** Auf beiden Seiten des Rahmens gibt es vier Schlitzte, durch welche die Schrauben für das Laufwerk passen. Beachte, dass die Schrauben für das DVD-Laufwerk nicht zum Lieferumfang gehören.





KIT

Cache

RAM

AmiKit

Dwload

Dropbox

CHECKMATE  
A1500 plus

POWER

HARD DISK

3.5" Disk II  
1000000  
3.5" Disk II



VLC

Aminet

Rabbit Hole

OK

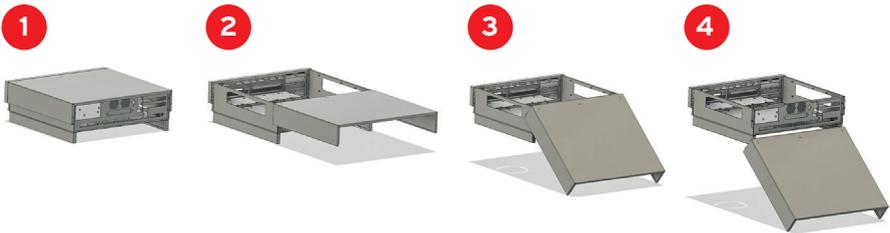
EaglePlayer V2.05 Registered

DELL

# Checkmate 1500 Plus only

## Vor dem Öffnen des Gehäuses BITTE LESEN!

Aufgrund des Gehäusedesigns ist es erforderlich, sorgfältig nach dieser Anleitung zu verfahren, und den Deckel anzuheben und nach hinten zu schieben, bzw. umgekehrt, um ihn wieder auf das Gehäuse zu bringen. Falls nicht, wird durch die Zapfen, mit denen der Deckel in der Vorderseite einrasten würde, gegen die Rückwand stoßen und diese beschädigen. Dieses Feature ist ein Teil des modularen Designs, bitte im Gedächtnis behalten, wenn der Deckel entfernt wird.



- 1** Das Gehäuse mit der Rückseite an die Kante einer erhöhten Oberfläche oder eines Tisches stellen.
- 2** Den Deckel anheben und abziehen, bis die Zapfen die Rückseite berühren. Dann den Deckel nach hinten in einem Winkel von 45 Grad kippen.
- 3** Auf diese Weise kann der Deckel einfach entfernt werden..
- 4** Um den Deckel wieder anzubringen, umgekehrt genauso verfahren the desk.
- 5** Falls keine Gehäuseerhöhung montiert werden soll, bitte die Gummifüße auf die Gehäuseunterseite kleben, damit Kratzer vermieden werden, wenn die Laufwerkshalterung eingebaut wird.

## Warnung

Für Verletzungen oder Beschädigungen bei der Montage wird seitens iMica Ltd. keine Haftung übernommen. Sie akzeptieren Ihre Verantwortung, qualifiziert für den Zusammenbau des Gehäuses zu sein. Alle Verletzungen oder Beschädigungen unterliegen der eigenen Verantwortung.

Dieses Gehäuse wurde konstruiert für Leute mit einer gewissen Grundkenntnis im Zusammenbau von Computern. Wenn Sie Hilfe beim Zusammenbau brauchen, kontaktieren Sie uns bitte, damit wir jemanden in Ihrer Nähe finden können, der Ihnen beim Zusammenbau behilflich ist. Dies wurde in der Werbung und auch im Kickstarter bereits so erklärt, sie waren gewarnt.

Wir haben Video-Tutorials in Vorbereitung, aber bitte beachten Sie, dass wir nicht jedes Detail über den Aufbau, Einrichtung und Setup eines Computers unterrichten können. Dieses vorausgeschickt, werden wir natürlich alles tun, um Sie so weit wie möglich zu unterstützen. Bevor Sie um Hilfe fragen, schauen Sie die Videos und anderes Material an, ob Ihre Fragen dadurch vielleicht schon beantwortet werden. Wir möchten gerne helfen, aber wir möchten nicht in Anfragen begraben werden.

## Hinweis bei schwer beweglichen Schrauben und Gewinden

Wenn Schrauben oder Messingabstandhalter angezogen werden, bitte daran denken, dass das Metall mit Pulver beschichtet ist. Dieses kann teilweise Probleme verursachen. Nicht überstürzt arbeiten. Vorsichtig durch Drehen eines Kreuzschraubendrehers das Schraubenloch von der überschüssigen Farbe befreien und vielleicht vorher mit der Schraube probieren, ob sie durch das Loch passt, bevor man das Motherboard einsetzt und so unerwartete Schäden durch gewaltsames Eindrehen einer Schraube verursacht. Wir haben versucht die beste Qualität zu produzieren, aber an der Unterseite können Schrauben teilweise schwergängig sein..

Hinweis: Diese Version des Handbuches enthält Bilder des Vorserienmodells des Gehäuses und simulierte Aufbaustufen nur zur Erläuterung.

# Zum Grundgehäuse gehörende Teile

Während das Gehäuse teilweise zusammengebaut geliefert wird, sollten folgende Teile mindestens enthalten sein:

- 1 x Grundgehäuse
- 1 x Laufwerksträger
- 1 x Deckel
- 1 x Rückpaneel, vier Versionen (wähle eine)
- 1 x Frontpaneel
- 1 x Netzschalter Abdeckknopf
- 1 x LED Board
- 1 x Power und HDD LED Kabel
- 1 x Netzschalter und Kabel
- 1 x Karton
- 1 x Gehäuseschutzzeile
- 1 x dieses Handbuch
- 1 x Gehäusetasche aus Plastik
- 1 x Packung Einbaumaterial

(Wichtig: Ein Netzteil gehört nicht zum Lieferumfang, es sei denn es wurde gesondert bestellt.)

## Die Packung mit dem Einbaumaterial enthält

- 7 x M3 - 4mm Schrauben
- M3 - 4mm Hex Abstandhalter
- 10 x M3 - 6mm Schrauben
- M4 - 8mm Schrauben
- 14 x M3 - selbstsichernde Schrauben

(Könnte zum Teil bereits eingebaut sein)

## Benötigtes Werkzeug

- Kreuzkopfschraubendreher
- Schraubenschlüssel oder Zange für die Hex-Abstandhalter

Außerdem bitte meinen Rat beachten und mit Geduld ran gehen. - Übereilen ist eine schlechte Idee, außer du hast schon viele Gehäuse montiert. Eigentlich gesunder Menschenverstand, aber man kann es nicht oft genug betonen.

# Amiga Schnellstartanleitung

Obwohl das Zorroboard und die Stromadapterplatine optional erhältlich sind, gehen wir davon aus, dass du sie für den Amiga-Gehäuse Zusammenbau gekauft hast. Wenn du weder das Zorroboard, noch die Stromadapterplatine gekauft hast, brauchst du die originale Amiga-Stromversorgung, die SFX-PSU kann ohne mindestens eines dieser Boards nicht funktionieren.

Der Einbau der Amiga 500, 600 und 1200 Motherboards ist ziemlich gleich. Der einzige Unterschied sind die unterschiedlichen Rückpaneele, bzw. dass der optionale Zorro-Board Adapter für den A500 auch den ATX Stromanschluss hat, während man für A600 und A1200 das kleinere Strom-Adapterboard benötigt. Das kleinere Strom-Adapterboard kann auch für den A500 verwendet werden, wenn man kein Zorroboard benötigt.

Wenn ein A500 Motherboard eingebaut wird, muss das Zorroboard vor dem Einbau aufgesteckt werden, damit beides ins Gehäuse passt. A600 und A1200 passen direkt. Hilfreich ist es, auch Abschnitt 9 zu lesen.

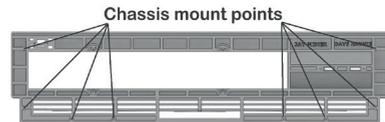
- 1** Den Gehäusedeckel und den Laufwerksträger entfernen. Hinweise und Warnungen in Abschnitt 11 des Handbuches lesen!



- 2** Werden keine Metallfüße oder die Gehäuseerhöhung angebracht, GummifüÙe auf die Unterseite kleben, da sonst die Schrauben auf der Unterseite Kratzer verursachen.



- 3** Falls das Frontpaneel noch nicht verschraubt ist, bitte die selbstsichernden 9 mm Schrauben verwenden.



- 4** Falls du die Gehäuse-Erhöhung verwendest, schraube sie jetzt mit den 6 mm M4 Schrauben, die mit der Erhöhung geliefert wurden, durch die Stützen in jeder Seite des Gehäuses. Die GummifüÙe werden auf der Unterseite der Gehäuse-Erhöhung angeklebt.



**5** Je nach dem benutztem Motherboard, suche die Stützen unter den Schraublöchern des Motherboards. Hierzu das Motherboard bitte rechts in die Ecke drücken, so dass die Ports nach hinten zeigen. Markiere in welche Stützen später die Schrauben rein sollen.

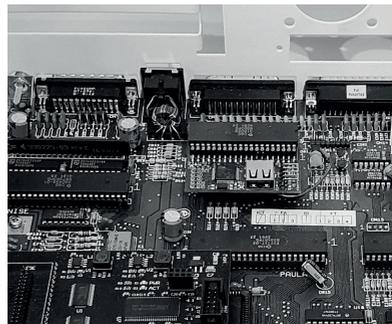
**6** WICHTIG - Stelle sicher, dass die Bohrungen in den Stützen, wo die Schrauben durchgehen sollen, sauber sind und dass die Schrauben leicht passen, so wie es in der Bemerkung in Teil 1 über die Pulverbeschichtung bereits beschrieben wurde. Das macht den Zusammenbau einfacher!

**7** Entferne das Motherboard wieder.

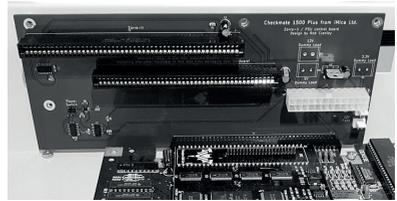
**8** Setze die Messing M3-4 mm Abstandhalter in die markierten Bohrlöcher ein, um so zu verhindern, dass das Motherboard Kontakt mit dem Gehäuse bekommt. Schraube die Abstandhalter fest, aber nicht überdrehen.



**9** Falls du einen Amiga 500 und das Zorro-Board hast, stecke jetzt das Zorro-Board auf das Motherboard, dann schraube beides in das Gehäuse. Wenn du einen A600 oder A1200 hast, schraube das Motherboard im Gehäuse fest.



**10** Wenn du das Zorro-Board hast, schraube es an die seitlichen Stützen, damit es Halt bekommt.



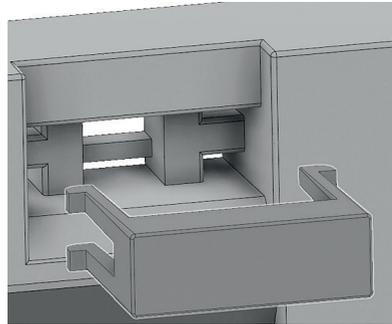
**11** Setze das SFX Netzteil an die rechte Seite der Rückseite des Gehäuses, mit dem Lüfter auf das Motherboard zeigend, und schraube es an der Rückseite des Gehäuses fest.



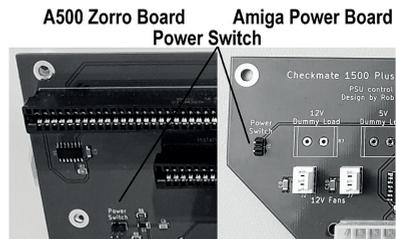
**12** Wenn du den kleineren Stromversorgungsadapter hat, wird die größere Platine an den gleichen Schraubstützen wie das Zorroboard befestigt, allerdings dieses Mal nur mit den Befestigungslöchern auf der rechten Seite. Die kleinere Platine passt genau in die Strombuchse des Amiga-Motherboards auf der Außenseite. (Wenn du eine mit dem 3D-Drucker erstellte Abdeckung hast, wird diese die Kontakte auf der Rückseite vor Staub schützen. Diese Abdeckung ist möglicherweise noch nicht verfügbar.) Benutze das 4-Fach Kabel, um die kleinere mit der größeren Platine zu verbinden.

**13** Verbinde den 24-Pin ATX Stromstecker mit dem Zorro-Board, bzw. der Stromadapterplatine.

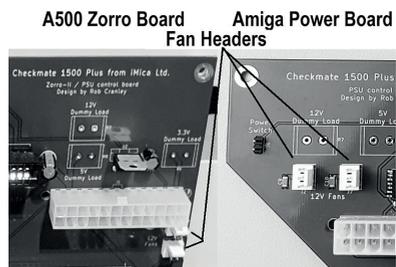
**14** Falls Schalter und Stromstecker noch nicht vormontiert sein sollten, das Kabel geht durch das Loch auf der Vorderseite oben in der Mitte, und sollte, wenn man es durch das Loch steckt, von selber in der Position bleiben. Der Knopf wird dann durchgedrückt und klickt in der richtigen Stelle ein.



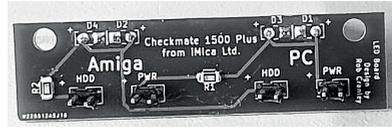
**15** Verbinde das Kabel des Power-Schalters mit dem Zorro-Board, bzw. der Adapterplatine an der jeweils gekennzeichneten Stelle. Die Polung ist hierbei egal.



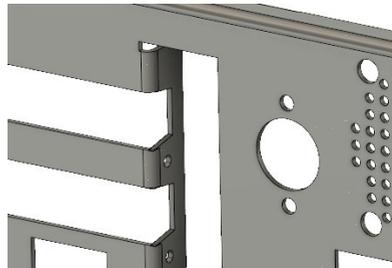
**16** Beide Boards haben Anschlüsse für Lüfter. Du wirst sie möglicherweise nicht brauchen, aber falls doch, sind sie vorhanden. Falls du mehr als einen Lüfter brauchst, musst du im Fachhandel einen Splitter erwerben.



**17** Das LED-Board wird mit den dafür vorgesehenen Stellen auf dem Motherboard verbunden. (Vgl. LED-Kabel Abschnitt im weiteren Verlauf.)

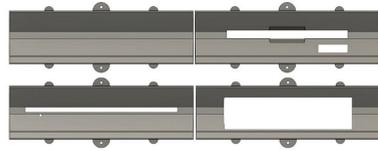


**18** Wie die Tastatur angeschlossen wird, hängt davon ab, welche Methode du gewählt hat und geht über den Umfang dieser Anleitung hinaus. Bitte schaue hierzu in die Anleitung zum Tastaturgehäuse. Falls du den Satz für die A500 Tastatur hast, wird der Tastaturanschluss an die dafür vorgesehene Öffnung geschraubt und das Kabel am Motherboard eingesteckt.



**19** Die Laufwerkshalterung ist kompliziert und hängt von deiner Konfiguration ab. Für einen Amiga schlage ich vor, die Floppy in der Mitte einzubauen, mit einem freien Platz, der entweder abgedeckt wird, oder wo beispielsweise ein DVD-Laufwerk eingebaut werden kann. Festplatten und alles andere können eingebaut werden, bitte beachte die jeweiligen Abschnitte im weiteren Verlauf des Handbuches.

**20** Wenn die Laufwerke einmal eingebaut sind, stelle sicher, dass du das richtige Frontpaneel an die Vorderseite des Gehäuses geschraubt hast, bevor du den Laufwerksträger einsetzt.



**21** Der Laufwerksträger wurde so konstruiert, dass er einfach eingesetzt werden kann, indem ihn zur Gehäusevorderseite schiebst. Einmal oben im Gehäuse platziert, drücke es nach vorne rechts, von vorne auf das Gehäuse aus gesehen. Dadurch befinden sich auf der Unterseite die Schraublöcher gleich an der richtigen Stelle.



**22** Schließe alle notwendigen Kabel an. Denke daran, dass du wissen solltest was du machst. Ich weise nochmals darauf hin, dass ich keine Hinweise zu jedem einzelnen System geben kann.

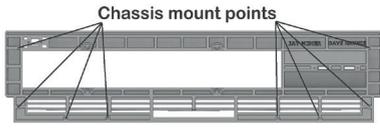
**23** Zum Abschluss Gehäusedeckel aufsetzen und verschrauben

# Mini-ITX / Micro-ATX Aufbau

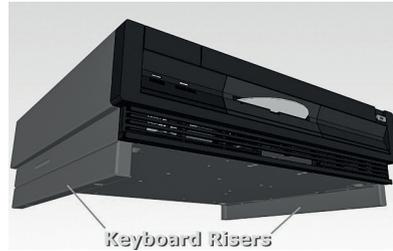
## Schnellstart-Anleitung

Der einzige Unterschied sind die unterschiedlichen Formfaktoren der Motherboards. Lies zuerst Abschnitt 11, falls es helfen sollte.

Wichtig: Lies die Anleitung zu deinem Motherboard in Ergänzung mit diesem Handbuch, es gibt Unterschiede zwischen den einzelnen Motherboards.

<p><b>1</b> Entferne den Gehäusedeckel und den Laufwerksträger aus dem Gehäuse, hierbei unbedingt die Sicherheitshinweise auf Teil 1 beachten.</p>	
<p><b>2</b> Falls die Gehäusefüße noch nicht aufgeklebt sind, erledige dies jetzt.</p>	
<p><b>3</b> Falls das Frontpaneel noch nicht festgeschraubt ist, erledige dies mit den 9mm selbstsichernden Schrauben.</p>	

- 4** Falls du die Gehäuse-Erhöhung verwendest, schraube sie jetzt mit den M4-6mm Schrauben, die mit der Erhöhung mitgeliefert sind durch die Stützen in jeder Seite des Gehäuses. Die GummifüÙe werden auf der Unterseite der Gehäuse-Erhöhung angeklebt.

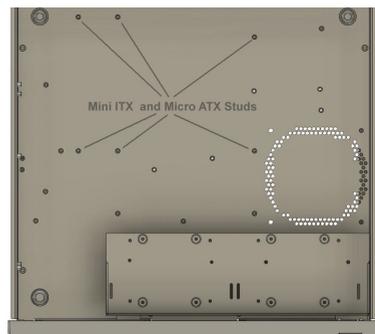


- 5** WICHTIG - Stelle sicher, dass die Bohrungen in den Stützen, wo die Schrauben durchgehen sollen sauber sind, und dass die Schrauben leicht passen, so wie es in der Bemerkung in Teil 1 über die Pulverbeschichtung bereits beschrieben wurde. Das macht den Zusammenbau einfacher!

- 6** Passe die Backplate deines Motherboards in das Rückpaneel ein, sofern noch nicht geschehen.



- 7** Lokalisier die passenden Schraubstützen zur Befestigung deines Motherboards. Unterschiedliche Mini-ITX und Micro-ITX-Boards benötigen unterschiedliche Löcher. Das Tabor A1222 von AEON nutzt den Mini-ITX Formfaktor.



- 8** Schraube die M3-4mm HEX- Abstandhalter in die Stützen am Gehäuse in die Schraublöcher für das Motherboard. Schraube die Abstandhalter fest, aber nicht überdrehen.



- 9** Setze das Motherboard wieder ein und schraube es fest. Stelle dabei sicher, dass die Ports auch in das Rückpaneel passen.

- 10** Setze das SFX Netzteil an die rechte Seite der Rückseite des Gehäuses, mit dem Lüfter auf das Motherboard zeigend, und schraube es an der Rückseite des Gehäuses fest.



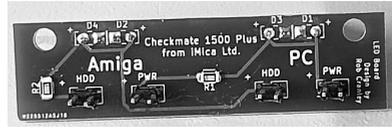
- 11** Schließe den 24 Pin ATX Stecker vom Netzteil auf dem Motherboard an, und falls erforderlich, auch den extra 4-pin CPU-Stecker.

- 12** Verbinde das Kabel des Power-Schalters vom Front-Kabel mit dem entsprechenden Anschluss auf dem Motherboard.

- 13** Setze beliebige 50mm Lüfter in die entsprechenden Ausschnitte auf der Rückseite und verbinde sie mit dem Motherboard..



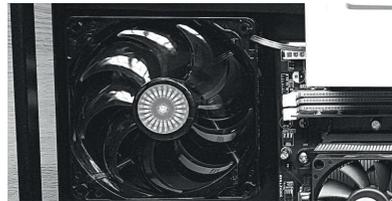
**14** Die LED Platine wird mit den entsprechend markierten Stellen für Power und HDD auf dem Motherboard verbunden.



**15** Falls du eine Wasserkühlung verwendest, passt diese in die 120mm Aussparung am Boden des Gehäuses vor dem Netzteil. Der Platz ist eng, Vorsicht, dass keine Röhrrchen abgeknickt werden, wenn der Deckel geschlossen wird.



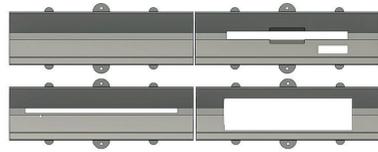
**16** Falls nur ein 120mm Lüfter benutzt werden soll, baue ihn nun ein.



**17** Die Laufwerkhalterung ist kompliziert und hängt von deiner Konfiguration ab. Bitte beachte die jeweiligen Abschnitte im weiteren Verlauf dieses Handbuches..



**18** Wenn die Laufwerke einmal eingebaut sind, stelle sicher, dass du das richtige Frontpaneel an die Vorderseite des Gehäuses geschraubt hast, bevor du den Laufwerksträger einsetzt



**19** Der Laufwerksträger wurde so konstruiert, dass er einfach eingesetzt werden kann, indem man ihn zur Gehäusevorderseite schiebt. Einmal oben im Gehäuse platziert, drücke es nach vorne rechts, von vorne auf das Gehäuse gesehen. Dadurch befinden sich auf der Unterseite die Schraubenlöcher gleich an der richtigen Stelle.



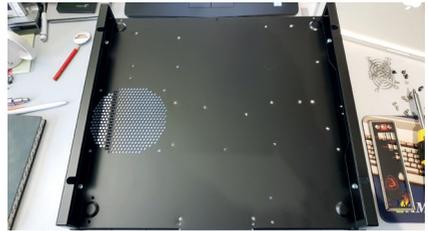
**20** Schließe alle Kabel an. Wenn du dies schon einmal gemacht hast, wirst du wissen was zu tun ist.

**21** Zum Schluss setze den Deckel auf und schraube ihn fest.

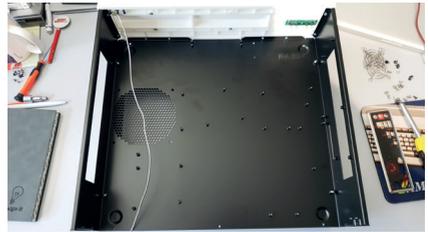
# Aufbau meines VR Systems

Ich hoffe du hast Abschnitt 12 bereits gelesen, denn dies hier ist nur mein System mit Wasserkühlung. Wenn Dein Gehäuse eintrifft, könnte der Zusammenbau bereits erledigt sein.

- 1** Gehäuse bereits vorbereitet für den Zusammenbau.



- 2** Einsetzen des Plastik Frontpanels, dieses wird in der passenden Farbe sein. Beachte das LED-Board und das Power-Schalter-Kabel.



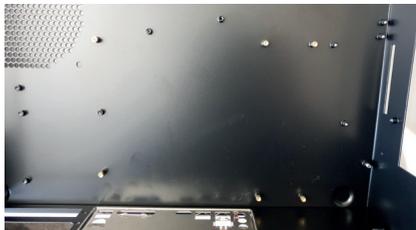
- 3** Montage des Rückpanels, in diesem Fall für ein PC-Motherboard. Horizontaler Slot für Grafikkarte.



- 4** Hier sieht man die Motherboardrückseite, wie sie in das Rückpaneel passt.



**5** Wenn du einmal weißt, wo die Schrauben hin kommen, kannst du die Abstandhalter einschrauben.



**6** Hier siehst du das eingebaute mATX Motherboard, mit der 120 mm Kühlung an der richtigen Stelle.



**7** Schraube den 120 mm Lüfter auf den Kühler.



**8** Die Laufwerkshalterung hat nur einen 2,5" Schacht auf der Unterseite, s. nächsten Abschnitt dazu.



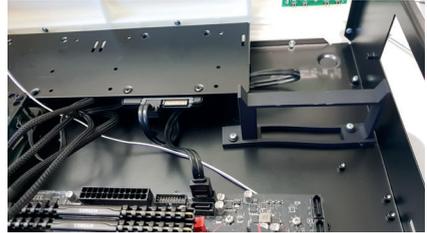
**9** SFX Netzteil eingebaut, achte auf die Leitungen für die Wasserkühlung und stelle sicher, dass sie sich biegen können, ohne eingeklemmt zu werden.



**10** Bild von der Rückseite, mit allen Ports und Lüftern montiert.



**11** Hier sieht man die optionale 3D gedruckte Halterung für die Grafikkarte. Diese ist ein wenig gewölbt, ein neues Design ist in Vorbereitung. :-)



**12** Fertig montiert mit Grafikkarte, es fehlt nur noch der Deckel.



# Übersicht über die Gehäusebauformen

## Classic Amiga or Mini-ITX/Micro-ATX

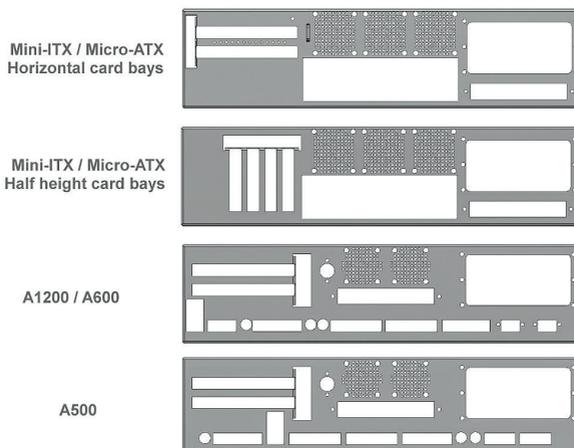
Ein Schlüsselfeature dieses Gehäuses ist das modulare Design, welches es ermöglicht, eine große Vielzahl unterschiedlicher Boards einzubauen, oder sogar zwei auf einmal. Während das Gehäuse über alle Bohrungen zum Einbau aller Motherboards verfügt, ist es die modulare Rückseite, die das Gehäuse so mächtig und vielseitig macht.

### Unterstützte Motherboards

- Commodore Amiga A500
- Commodore Amiga A600
- Commodore Amiga A1200
- Mini ITX motherboards
- Micro ATX motherboards

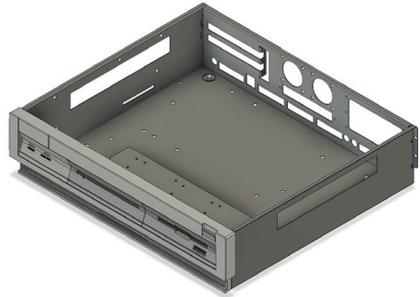
(Mit der Zeit wird diese Liste länger werden)

Bei der Bestellung deines Gehäuses wirst du bereits eine oder mehrere der Rückseiten ausgewählt haben, welche bereits am Gehäuse festgeschraubt ist.



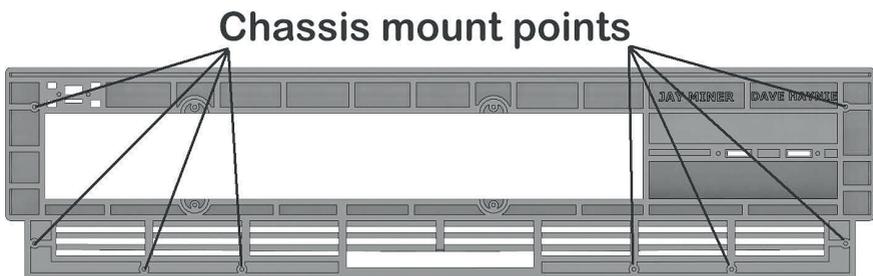
# Montage des Front- und des Rückpaneels am Gehäuse

Dein Gehäuse ist möglicherweise bereits vormontiert und bereit für den Einbau, daher hier nur zur Klarstellung, wie das Gehäuse aufgebaut ist, falls es nicht montiert sein sollte, oder du Änderungen planst.



## Front Panel

**ABOVE:** Bild des Gehäuses, Front- und Rückpaneels.



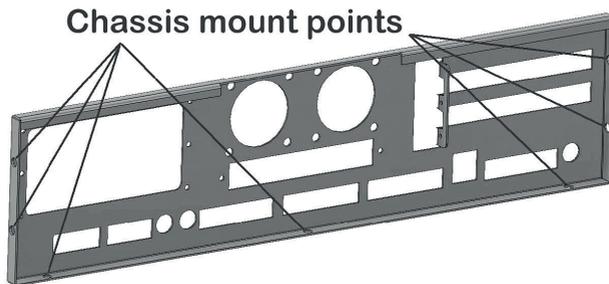
**ABOVE:** Bild des Gehäuses, Front- und Rückpaneels.

Du solltest die mitgelieferten 7 x M3 selbstsichernden Schrauben nehmen, und das Frontpaneel am Grundgehäuse festzuschrauben. Wenn es einmal festgeschraubt ist, sollte man es nie wieder zu entfernen brauchen. Aus diesem Grund wurden auch keine Messingschrauben verwendet. Dies hält auch die Kosten niedrig. Die A1200/600/500 Deckel können häufiger entfernt und wieder eingebaut werden..

## Rückpaneel

Wie du sehen kannst, benötigen die A500 und PC Rückpaneele 7 x M3 Schrauben um es zu befestigen, während die A1200/A600 Rückpaneele dies nicht brauchen. Dies wurde geändert, weil der Stromanschluss dieser Boards sonst von den Befestigungen an der rechten Seite blockiert worden wäre. Dadurch bleibt das Paneel aber genauso stabil.

## Rückpaneel



**ABOVE:** Bild des Rückpaneels, Schraubenlöcher bei beiden

Wie du sehen kannst, benötigen die A500 und PC Rückpaneele 7 x M3 Schrauben um es zu befestigen, während die A1200/A600 Rückpaneele dies nicht brauchen. Dies wurde geändert, weil der Stromanschluss dieser Boards sonst von den Befestigungen an der rechten Seite blockiert worden wäre. Dadurch bleibt das Paneel aber genauso stabil.

## Einbau eines Kartenschachtes

alls du Steckkarten einbaust, könntest du es umständlich finden, die Schraube festzuhalten und gleichzeitig anzuziehen. Dies ist ein Nebeneffekt dieses Designs, das Gehäuse für möglichst viele Boards passend zu gestalten. Mit etwas Geduld und einem schmalen Kreuzschraubendreher ist dieses Problem allerdings zu meistern.

Spannend wird es nur beim Einbau einer Grafikkarte, aber wenn sie einmal sitzt, ist das Problem schnell vergessen. Geduld ist die richtige Antwort hier.

# Einbau von Amiga-Motherboards in das Gehäuse

Vorausgesetzt, du hast das richtige Rückpaneel bestellt und eingebaut, unter Verwendung von 7 x M3 - 6mm Schrauben (im Falle des A500 Rückpaneel) oder 6 x M3 - 6mm Schrauben (bei der A1200/A600 Version). Der Grund für diesen Unterschied ist, dass der Stromanschluss des Mainboards beim A1200/A600 Motherboard sehr Nahe an der Kante liegt und ohne weiteren Umbau die Befestigungen des Motherboards im Weg stehen würden. Auf jeden Fall sind die 6 Schrauben ausreichend, um das Rückpaneel stabil in Position zu halten.

**1** A500 Motherboard Einbau, keine Laufwerkshalterung oder Netzteil eingebaut

**2** Wenn du eine A500 Zorro-Adapter-Platine hast, stecke sie auf das A500 Motherboard und lege das Ganze vorsichtig in das Gehäuse mit den Ports durch die entsprechenden Löcher auf der Rückseite. Nun schau durch das Motherboard, welche Löcher zum Befestigen am Gehäuse benötigt werden.



**ABOVE:** Bild des Zorro-Board und A500 Board im Gehäuse mit Verschraubung

- 3 Setze die Messing Abstandhalter in die entsprechenden Bohrlöcher unter dem Motherboard.



Wichtig: Wenn du die falschen Bohrlöcher mit Abstandhaltern bestückst, kann dies zu Kurzschlüssen auf dem Motherboard führen! Wenn du meinst, dass die vorhandenen Abstandhalter nicht stabil genug sind, verwende zusätzliche Abstandhalter aus Plastik.

- 4 Jetzt wird das Motherboard vorsichtig mit den Verlängerungen verschraubt. Die Schrauben nicht zu stramm anziehen, so dass man sie leicht wieder lösen kann.

- 5 Jetzt werden die Schrauben durch das Zorro-Board in die Gehäuseseite geschraubt, damit es auch nach dem Einsetzen von Karten stabil in Position bleibt.

- 6 A1200/A600 Motherboard Einbau, kein Laufwerksträger oder Netzteil eingebaut

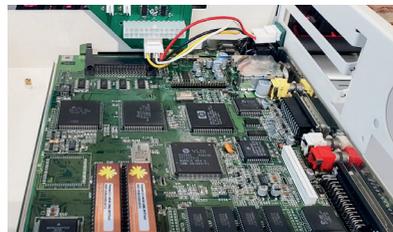
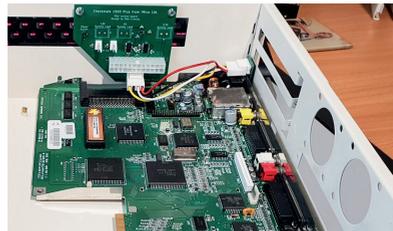


**ABOVE:** Bild des A500 und Zorro-Board verschraubt

- 7** Vorausgesetzt du hast das Netzteil und den Laufwerksträger ausgebaut, lege das Motherboard in das Gehäuse, mit den Ports durch die entsprechenden Öffnungen am Rückpaneel. Schau durch die Schraublöcher auf den Gehäuseboden, welche Schraublöcher du dort benötigst. Nimm das Motherboard wieder heraus, und schraube die Messing Abstandhalter in die entsprechenden Bohrlöcher.

Wichtig: Wenn du die falschen Bohrlöcher mit Abstandhaltern bestückst, kann dies zu Kurzschlüssen auf dem Motherboard führen! Wenn du meinst, dass die vorhandenen Abstandhalter nicht stabil genug sind, verwende zusätzliche Abstandhalter aus Plastik.

- 8** Jetzt wird das Motherboard vorsichtig mit den Verlängerungen verschraubt. Die Schrauben nicht zu stramm anziehen, so dass man sie leicht wieder lösen kann.



**ABOVE:** Bilder der A1200 und A600 Motherboards. Bemerkung: Die Blechabschirmungen wurden entfernt, sie werden nicht benötigt.

# Einbau eines Mini-ITX oder Micro-ATX Motherboard

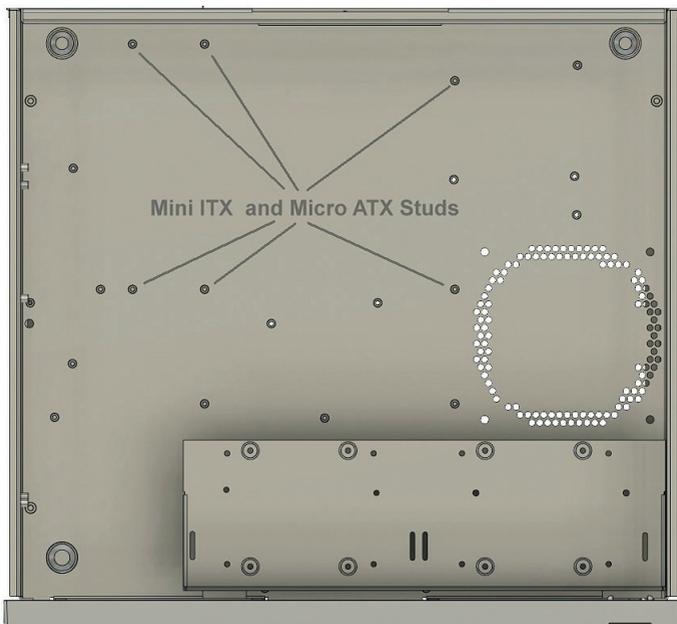
Gehen wir zuerst davon aus, dass du das richtige Rückpaneel bestellt und mit den 7 x M3 - 6mm Schrauben befestigt hast.

Die obige Abbildung zeigt, wo die Messing Abstandhalter für die beiden verschiedenen Typen von PC Motherboard sich befinden.

**WICHTIG:** Es kann vorkommen, dass einzelne Motherboards von diesem Standard abweichen, und sich Schaltkreise befinden, wo eigentlich ein Bohrloch sein sollte. An diesen Stellen darf KEIN Abstandhalter eingesetzt werden, es sei denn, es findet sich ein anderes passendes Bohrloch unter dem Motherboard.

Nimm die Backplate deines Motherboards und drücke sie von innen in den Ausschnitt des Rückpaneels. Als nächstes wird das Motherboard in Position gebracht, und die richtigen Schraublöcher markiert, wo anschließend die Messing-Abstandhalter eingeschraubt werden.

Bringe das Motherboard in Position und verschraube es nur handfest, nicht fest anziehen, mit den Abstandhaltern. Dieser Vorgang ist bei Mini-ITX oder Micro-ATX Motherboards gleich, das Micro-ATX Board ist nur ein bisschen breiter.



**ABOVE:** Bild der Bohrlöcher für Mini-ITX und Micro-ATX im Gehäuse.

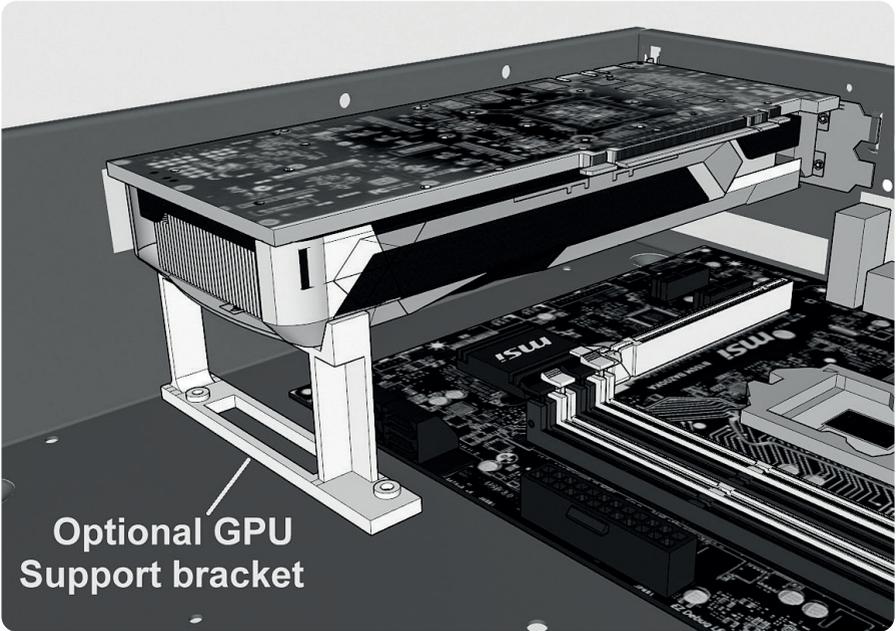
# Wichtige Information zum Einbau einer Grafikkarte

Wir haben haben hart gearbeitet, um diesen Gehäuse die bestmögliche Lösung zu schaffen. Nichtsdestotrotz muss man bei bestimmten Dingen aufpassen, wie zum Beispiel starkes Übertakten, dies wurde schon im Kickstarter erwähnt. Um die maximale Leistung herauszuholen, sollte man eine Grafikkarte mit Gebläse nach der Art von entweder NVidia oder AMD wählen. Das Gehäuse ist designt, um Luft von der Vorderseite des Gehäuses anzusaugen und durch die Lüfter auf der Rückseite wieder auszublasen. Jede Hitze im Gehäuse wird von den Lüftern an der Rückseite heraus geblasen, aber mit extremer Hitze einer ungeeigneten Grafikkarte sind diese überfordert. Grafikkarten von Gebläse-Typ, wie in der eichnung unten, blasen die heiße Luft nach hinten aus dem Gehäuse. Grafikkarten, welche die Hitze einfach in das Gehäuse blasen, sind nicht geeignet.



## Optional Grafikkarten Unterstützungsklammer

Als Option bieten wir über unseren Shapeways.com 3D Druckservice eine entsprechende Klammer an, du kannst sie mit unserem Design auch selber drucken. Die Schrauben kommen in die beiden A500 Befestigungslöcher und halten die Grafikkarte fest, ohne wirklich mit ihr verbunden zu sein. Sie ist bereits mit der Gehäuserückseite verschraubt.



Optional GPU Support bracket

# Einbau des Netzteils

Dieses Gehäuse ist gedacht als ein kleines Form Factor Gehäuse, und benötigt deshalb auch eine kleinere Stromversorgung. Früher waren diese kleinen Netzteile nicht sehr leistungsfähig, aber mit der zunehmenden Häufigkeit dieser Gehäuse ist auch der Bedarf an kleinen Netzteilen gestiegen und der SFX-Standard für Netzteile wurde geschaffen und bietet eine reichhaltige Auswahl an Möglichkeiten.

Während man für den Amiga ein teures und nahezu geräuschloses Netzteil kaufen kann, bietet auch ein 300 W Basismodell für ca. 40 € mehr Leistung als der Amiga braucht.

Für einen PC sollte man allerdings schon mindestens ein 450 W oder besseres SFX Netzteil verwenden. Bei Nutzung einer High-End Grafikkarte sollten 600 W das Minimum sein.

WICHTIG: Es liegt in DEINER Verantwortung, dass du weißt was du machst und du geeignete Teile für dein System auswählst und nicht die Verantwortung des Gehäuse Designers oder von iMica Ltd. Wir werden dies weiterhin betonen. :)

Es gibt vier Befestigungslöcher für das Netzteil auf der Rückseite des Gehäuses. Die Schrauben hierfür befinden sich nicht im Lieferumfang, sondern sollten sich im Lieferumfang des Netzteils befinden.

Wenn das Netzteil eingebaut ist, verbinde den ATX-Stromstecker entsprechend der Anleitung deines PC Mini-ITX oder Micro-ATX Motherboards mit dem Board.



ABOVE: Bild eines SFX Netzteils

# Anschluss der Stromversorgung mit Amiga Motherboards

Für den Amiga 500, falls du den Zorro-Adapter hast, verbinde den 24 Pin ATX-Stecker mit dem Anschluss auf dem Zorro-Adapter. Beim A1200/600 (oder dem A500, falls du kein Zorro-Adapter hast), stecke den 24 Pin ATX Stecker in die Buchse auf der Strom-Adapterplatine wie unten gezeigt.

Wichtig: Auf den Bildern sieht man, dass die Abschirmung noch steckt. Diese MUSS entfernt werden, oder es wird nicht passen. Der Grund für diese Fotos war Zeitersparnis beim Erstellen des Handbuchs.



**ABOVE:** Bild des Zorro-Board mit angeschlossenen Stromkabeln.



**ABOVE:** Bild der Stromadapterplatinen, eingerichtet und verbunden mit dem

Wie die Stromverbindungen vom Netzteil zu den Laufwerken usw. angeschlossen wird, würde den Rahmen dieser Anleitung sprengen. Dazu sind eigene Nachforschungen erforderlich. Es könnten weitere Adapter nötig sein, die man im PC-Fachhandel bekommt.

# Einrichten des Laufwerkträgers

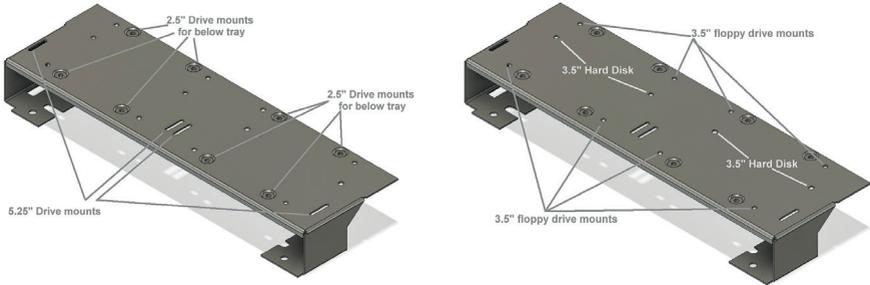
Ohne Zweifel wird der Laufwerksträger eine Quelle der Frustration werden, weil er zwar technisch gesehen 4 Laufwerke halten kann, das hängt allerdings davon ab, was du sonst noch in das Gehäuse einbaust. Wenn du neben dem Netzteil vielleicht noch einen kleinen Raspberry Pi einbaust, ist die Umgebung um den Laufwerksträger noch relativ frei. So kann man zum Beispiel 2 Stück 2,5 Zoll SSD oder Magnetlaufwerke auf der Unterseite einbauen und hat oben noch Platz für eine 3,5 Zoll Floppy und ein DVD-Laufwerk. Man kann oben und unten jeweils zwei 3,5 Zoll Laufwerke einbauen. In den meisten PCs wird man nur zwei Laufwerke einbauen wollen, z.B. eine SSD und ein Magnetlaufwerk.

Falls du jedoch eine Wasserkühlung mit 120 mm Lüfter in das Gehäuse eingebaut hast, wird kein Laufwerk mehr auf die Unterseite passen. Es gibt allerdings noch Platz an anderen Stellen des Gehäuses, für die später möglicherweise Montagehalterungen als Erweiterung kommen werden.

Was wir damit im Wesentlichen sagen wollen: Wir liefern vier mögliche Einbauschächte, ob du sie aber alle nutzen kannst, hängt auch von ein bisschen Geschick ab. Zum Beispiel kann man ein internes Laufwerk auch um 90 Grad gedreht einsetzen, und mit nur zwei Schrauben fixieren, so etwas in der Art. Der Schlüssel zum Erfolg ist es, vorausschauend zu planen. :)

## Einbau des Trägers

Wir haben den Laufwerksträger so geplant, dass er automatisch mit den Schraublöchern ausgerichtet ist. Dazu einfach den Laufwerksträger einsetzen und nach vorne schieben. Die Schrauben können jetzt einfach eingesetzt und angezogen werden. underneath.



**ABOVE:** Bild der Schraublöcher und potentiellen Befestigungen

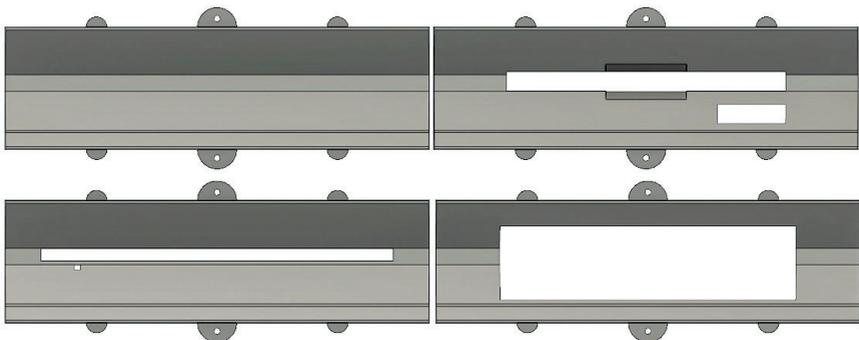
Du kannst ruhig weitere Löcher in den Laufwerksträger bohren, es ist deine Wahl.

## Einsätze für das Frontpaneel

Wie du sehen wirst, kommt das Frontpaneel mit verschiedenen Einsätzen, die in das Frontpaneel passen und mit zwei Schrauben von der Rückseite fixiert werden müssen. Wenn du einen dieser Einsätze entfernst, ist dort Platz für ein 5,25 Zoll Laufwerk in voller Bauhöhe, welches dort eingebaut werden kann.

Vier Einsätze sind verfügbar und können optional verwendet werden:

### 1 Einsatz ohne Öffnung



**ABOVE:** Bilder der Einsätze

- 2 3.5 Zoll Amiga Diskettenlaufwerk Einsatz
- 3 5.25 Zoll Slot-In CD/DVD/BluRay Einsatz
- 4 Einsatz mit 3.5 Zoll Laufwerksausschnitt

## Beispiele für Laufwerkspositionen

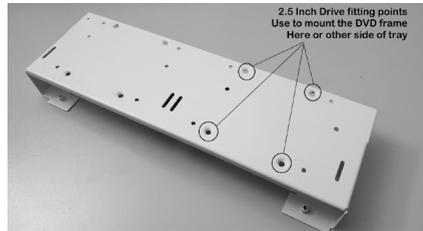


**ABOVE:** Beispiele für Laufwerkspositionen

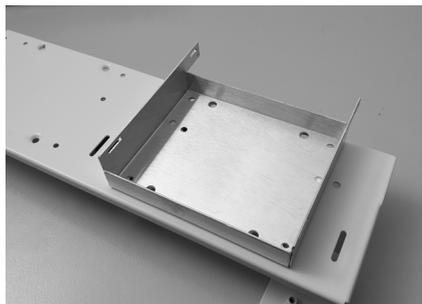
Hier einige Vorschläge für den Einbau, und wie üblich können deine Ideen davon abweichen. Das hängt im Wesentlichen davon ab, welches System du aufbauen möchtest und welche Grenzen du hast. Die Möglichkeiten gehen so weit, dass wir da nicht wirklich eine Empfehlung geben können, wir wissen nicht, womit du arbeitest.

# Einbau des DVD-Laufwerkrahmens

- 1** Dies ist der Hauptlaufwerksträger. Das DVD-Laufwerk kann links oder rechts montiert werden.



- 2** Die DVD Montagehalterung passt auf die 2,5 Zoll Laufwerksbohrlöcher und wird dort mit 4 Schrauben und Muttern befestigt. Wenn du ein 2,5 Zoll Laufwerk hast, kannst du anstelle der Muttern die Schrauben direkt durch die Halterung in die Bohrlöcher des Laufwerks schrauben.



**3** Das DVD-Laufwerk passt genau in den Montagerahmen. Kontrolliere, ob es wirklich gut sitzt und durch die Öffnung im Vorderpaneel passt.



**4** Auf beiden Seiten des Rahmens gibt es vier Schlitzlöcher, durch welche die Schrauben für das Laufwerk passen. Beachte, dass die Schrauben für das DVD-Laufwerk nicht zum Lieferumfang gehören.



# Einbau der Frontpaneel Leer/Utility Leiste, passend zur Gehäusefarbe



**ABOVE:** Dies ist ein Prototyp, nicht die Verkaufsversion.  
Daher die raue Verarbeitung.

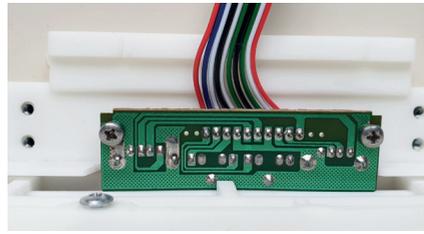
**1** Wenn du dieses Teil  
auf der Vorderseite so  
einschraubst....



**2** Sieht es von vorne so aus.



**3** Auf diese Weise können wir USB/Audio Anschlüsse nach vorne ausführen. Abhängig von deinem Adapter müssten Teile abgeschnitten, damit die Ports durchpassen. Das ist ein bisschen fummelig...



**4** Das Ergebnis sieht so aus



**5** Hier ist eine USB3 Version, beachte dass diese etwas komplizierter war. Ich musste Löcher bohren, damit es glatt passt.



**6** Und wieder, mit einem bisschen Arbeit erhält man dieses Ergebnis.



**7** Oder man kann auch eine von diesen Dingen einbauen. Einfach selber anpassen...



**8** Und so sieht es aus.



Es ist wichtig zu wissen, dass dies nicht perfekt ist. Du kannst das Design selber abändern, und im 3D-Druck eine eigene Blende erstellen, falls gewünscht.

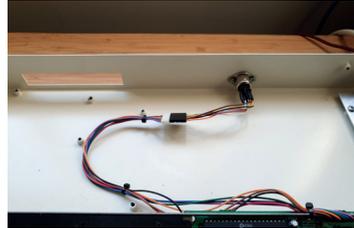
# Zusammenbau des Amiga 500/1200 Tastaturgehäuse

Dieses Gehäuse wurde gestaltet, um Amiga 500 und 1200 Tastaturen zu beherbergen, ebenso wie die neuen Kipper2k Varianten. Einbau und Einrichtung der verschiedenen Tastaturen ist allerdings nicht gleich. Für die A1200 Tastatur braucht man weiteres Zubehör, welches nicht im Lieferumfang ist. Man kann die rechte und linke Tastaturhalterung erkennen, sie schließen am Boden der U-Kurve und werden oben mit M3 Schrauben und Unterlegscheiben befestigt.



## Amiga 500

- 1 Hierzu benötigst du den A500 Kabelsatz. Schraube das Kabel ohne LED Leitung an das Gehäuse wie abgebildet. Dann stecke die Tastatur an das Kabel.



- 2 Jetzt die Tastatur in die unteren Halterungen schieben.



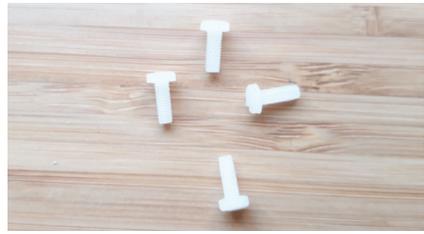
- 3 Mit M3 Schrauben und Unterlegscheiben wird die Tastatur auf beiden Seiten fixiert.



- 4 Setze nun den Deckel so auf, dass die LEDs durch die beiden Löcher gehen. Sie sind etwas biegsam, also vorsichtig anpassen bis es passt.



**5** Mit den beigefügten Nylonschrauben wird das Tastaturegehäuse an der Unterseite verschraubt.



**6** Das andere Kabel mit der LED-Leitung wird an der Gehäuserückwand des Rechners verschraubt und mit den entsprechenden Anschlüssen auf dem Motherboard verbunden. Dabei darauf achten, dass das Loch ohne Leitung an die entsprechende Stelle ohne Pin auf dem Motherboard sitzt.



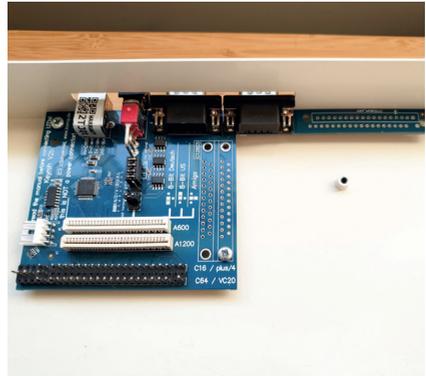
**7** Jetzt kannst du mit dem Verbindungskabel Tastaturegehäuse und Computer verbinden, und wir sind fertig.



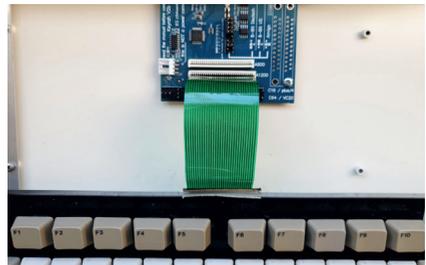
## Amiga 1200 Tastaturzusammenbau

Dies ist ein Beispiel für den Zusammenbau.

**1** Hierzu musst du einen Keyrah2 von der Firma Individual Computer unter [icomp.de](http://icomp.de) kaufen, dieser wird dann in das Tastaturgehäuse geschraubt. In der Zukunft wird ein LED-Board erscheinen, welches als Ersatz genommen werden kann, dieses zeigt aber nur an, dass Strom fließt, keine Laufwerksaktivität.



**2** Jetzt wird das Amiga 1200 Bandkabel mit der Keyrah 2 verbunden. Dieses ist ein bisschen steif, aber mit Fingerspitzengefühl passt es. Jetzt wird die Tastatur eingesetzt.



**3** Jetzt wird die Tastatur eingesetzt.



**4** An der Unterseite hält es bereits, oben muss die Tastatur an beiden Seiten mit M3 Schrauben und Unterlegscheiben fixiert werden.



**5** Setze den Deckel auf, und verschraube das Tastaturgehäuse von der Unterseite mit den mitgelieferten Nylonschrauben.



**6** Zum Schluss brauchst du ein USB-Druckerkabel, um die Tastatur mit dem Computer zu verbinden. Für das A1200 Motherboard brauchst du dann noch einen entsprechenden Adapter, wie den SUM Tastatur Adapter für den A1200, welcher diesem einen USB- Tastaturanschluss zur Verfügung stellt.



# Rob Cranley – Übersicht der Boards

## Technische Informationen

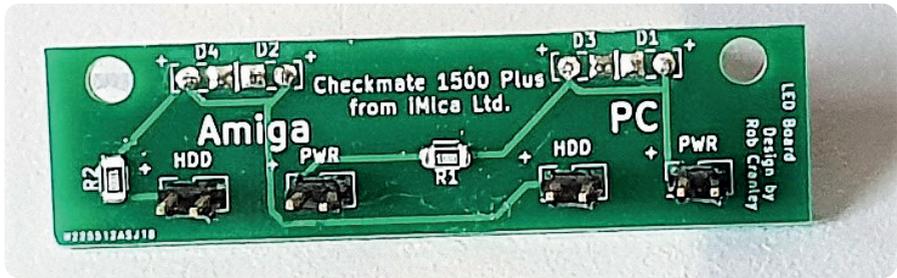
Zum Checkmate 1500+ Gehäuse können eine Reihe zusätzlicher elektronischer Bauteile verwendet werden, abhängig von der geplanten Konfiguration. Manche Teile werden mit dem Gehäuse mitgeliefert, andere sind spezifisch, abhängig von der Konfiguration. Technische Details über diese finden sich untenstehend.

## Power Schalter

Der Power Schalter, der im Checkmate 1500+ Gehäuse verwendet wird, ist eigentlich ein Taster. Das bedeutet, dass er nur für den Moment wo er gedrückt wird, einen Strom fließen lässt, und der Stromkreis in dem Moment unterbrochen wird, wo man die Taste loslässt. Dies ist die Standardmethode, um einen modernen PC einzuschalten, sowie andere Geräte, die vom ATX Netzteil nach dessen Standard versorgt werden. Amiga als Standard kennt dies nicht, normalerweise nutzt man einen Schalter, um den Amiga vom Stromnetz zu trennen. Aus diesem Grund braucht man bei der Verwendung von Amiga Motherboards eine zusätzliche Hardware, um das ATX Netzteil benutzen zu können. Kompatible Lösungen für Amiga 500, 600 und 1200 sind als Zubehör zu dem Gehäuse erhältlich. Diese werden im Folgenden beschrieben.

## LED Platine

Das Checkmate 1500+ Gehäuse ist mit einer LED-Platine versehen, die zwei Doppel-LEDs auf dem Frontpaneel ansteuert. Eine ist für „Power“, die andere als Anzeiger für den Festplattenzugriff. Die gleiche Platine wird für PC und für Amiga verwendet und hat Anschlüsse für beide Systeme. Dies ist deshalb der Fall, weil das Amiga-Motherboard Widerstände in Serie mit den LEDs erwartet, während beim PC sich diese Widerstände typischerweise bereits auf dem Motherboard befinden.



Die Anschlüsse sind beschriftet für PC oder Amiga, dadurch wird angezeigt, ob ein Widerstand in Reihe geschaltet (Amiga) ist, oder nicht (PC). Die Anschlüsse für alle Funktionen sind Standard 2-Pin, 2,54 mm Anschluss. Dies bedeutet, dass auch eine alternative Nutzung möglich ist, beispielsweise um die Power-LED für eine zweite Festplatte auf einer SCSI-Karte, welche eigene Widerstände hat, wie das PC-Motherboard.

## LED Kabel

Eine Reihe von Kabel sind erhältlich für die LED-Platine, um den verschiedenen Anschlussmöglichkeiten auf dem Motherboard gerecht zu werden. Das Amiga 500 Kabel verbindet die drei Pins ganz rechts am Tastaturanschluss, welche durch einen ausgelassenen Pin von dem Tastaturanschluss getrennt ist. Diese drei Pins liefern den LEDs Anzeige über Power und Diskettenlaufwerksaktivitäten. Man kann jetzt über die Festplatten-LED die Diskettenlaufwerksaktivitäten anzeigen lassen, man kann das Kabel dorthin aber auch unverbunden lassen, falls man diese

Funktion nicht benötigt.

Da der Amiga 500 keine Anzeige für eine Festplattenaktivität hat, muss man das entsprechende Signal von einer Erweiterungskarte nehmen, möglicherweise dann über den PC-Anschluss. Es ist möglich, das Kabel falsch herum aufzustecken, Pin 1 ist daher mit einem kleinen Dreieck auf dem Stecker markiert, und sollte auf Pin 1 links neben dem leeren Pin eingesteckt werden.

Das Amiga 600 Kabel wird direkt mit dem LED-Anschluss auf dem A600 Motherboard verbunden und liefert Power und Festplattensignale. Dieses Kabel kann nur in eine Richtung aufgesteckt werden.

Das Amiga 1200 Kabel wird direkt mit dem LED-Anschluss auf dem A1200 Motherboard verbunden und liefert Power und Festplattensignale. Dieser Stecker kann auch falsch herum aufgesteckt werden. Pin 1 ist daher mit einem kleinen Dreieck markiert und muss an Pin 1 auf dem Motherboard angeschlossen werden, links am Anschluss, der sich neben den RAM-Chips in der Mitte des Motherboards befindet.

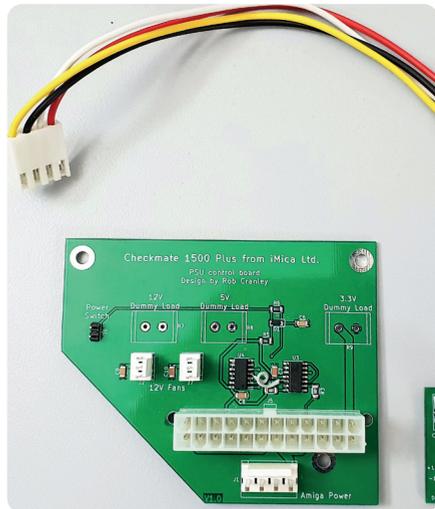
PC-Motherboard Kabel sind einfache 2-Pin Verbindungen an beiden Seiten. Für den richtigen Anschluss musst du möglicherweise in das Handbuch deines Motherboards schauen.

Die Polarität aller Kabel kann getauscht werden an der LED-Platine. PC-Kabel Nutzer müssen sich also an der Farbe der Kabel orientieren, um die richtige Orientierung zu finden. Der Pluspol ist auf der LED-Platine aufgedruckt, Pin 1 beim Amiga-Kabel ist Minus.

## **Power-Control-Platine / Power Verbindungsplatine**

Diese Platinen werden benötigt, damit die Funktion eines Standard ATX-Netzteils mit einem Amiga 500, 600 oder 1200 möglich wird. Es liefert die nötige Schaltung, um das Signal vom Power-Taster umzuschalten in ein stabiles, glattes Kontrollsignal, welches das Netzteil erwartet.

Dadurch kann das Netzteil an- und ausgeschaltet werden, wie es der Amiga erwartet. Ein normaler 24-Pin ATX Anschluss ist vorgesehen, ein 20-Pin Stecker funktioniert auch damit. Diese Platine ist nur Hardware, eine Kontrolle der Stromversorgung durch Software ist derzeit nicht möglich.



Neben dem Standard 2-Pin Anschluss für den Schalter gibt es auch noch zwei 3-Pin Stecker für den Anschluss von Lüftern. Dies sind normale 12 V Versorgungen, mit denen Standard 12 V Lüfter mit voller Geschwindigkeit betrieben werden können. Eine Geschwindigkeitskontrolle oder Überwachung der Lüfter ist nicht vorgesehen. Der 4-Pin Amiga Stromanschluss liefert die Spannungen, die der Amiga braucht (+5V, +12V und -12V), über die Stromverbindungsplatine erfolgt die Versorgung von Amiga 500, 600 oder 1200. Diese kleine Platine hat 5 Pinne, welche die Funktion des originalen Netzteilsteckers übernehmen. Sie passt nur in eine Richtung. Ein kurzes Kabel verbindet die Stromversorgungsplatine mit dem Anschlussplatinchen.

Lötstellen auf der Platine sind vorgesehen für Dummyloads, für nicht benötigten 3,3 V, 5 V und 12 V Leitungen vom Netzteil. Normalerweise sind diese nicht erforderlich, für Details siehe die Beschreibungen zu den Netzteilen.

## Zorro-II / Power Control PCB

Dieses Board liefert alle Stromversorgungsoptionen wie oben beschrieben, aber zusätzlich liefert es weitere Erweiterungsmöglichkeiten für den Amiga 500/500+. Es wird am Amiga



500 Sidecar Erweiterungsanschluss gesteckt und liefert dadurch Strom an den Computer. Daher werden die kleine Stromanschlussplatine und das Kabel nicht benötigt. Diese Verbindungsmethode ermöglicht dem Board sowohl einen normalen Zorro II Steckplatz für normale Zorro II Erweiterungskarten, als auch eine Kopie des Amiga 500/500+ Erweiterungsanschluss für Erweiterungen wie beispielsweise die ACA 500+. Der Amiga 500/500+ Sidecar Erweiterungslot enthält die meisten der Zorro II Signale bereits, das Zorro II-Power Control Board ergänzt einen Teil der fehlenden Verbindungen und verteilt sie neu, damit sie passen. Im Einzelnen, ein zweites 7 MHz Taktsignal fehlt und wird aus dem vorhandenen Taktsignal neu generiert, und die fehlende -5 V Versorgung wird aus dem -12 V Signal erzeugt. Ältere ATX- Netzteile liefern auch -5V, aber leider ist das heute nicht mehr üblich und fehlt daher ganz in neuen Netzteilen, also muss stattdessen die -12 V Versorgung genutzt werden.

Der Zorro-II Slot ist überwiegend gleich mit dem in einem A2000, außer dass er keinen Buffer oder DMA-Control hat. Das Fehlen des Buffers sollte für die überwiegende Mehrheit an Karten kein Problem sein, es kommt nur dann zum Einsatz, wenn mehrere Zorro-Karten gleichzeitig benutzt werden. Gleichmaßen sollte auch das Fehlen der DMA-Control (wie sie vom Buster-Chip im Amiga 2000,



3000 und 4000 erzeugt wird) keine Probleme verursachen, da die meisten Karten kein DMA verwenden, und selbst wenn, laufen sie einwandfrei, da nur eine Karte im Bus steckt, die davon Gebrauch macht.

Dieses Board ist ausschließlich für den 500/500+, und kann nicht mit einem anderen Motherboard verwendet werden.

## Einige Bemerkungen zur Stromversorgung

Im Vergleich zu einem normalen PC, verbrauchen Amigas nur wenig Strom. Ein nicht erweiterter Amiga 1200 verbraucht z.B. weniger als 10 Watt, und mit einer 030er CPU und Festplatte liegt der Stromverbrauch immer noch bei nur 15 W. PC- Netzteile werden nach ihrer maximalen Leistung vermarktet, da dies für moderne, stromhungrige CPUs und GPUs entscheidend ist. Dieses Design hat allerdings typischerweise auch einen minimalen Stromverbrauch, was die Menge an Strom darstellt, die mindestens fließen muss, damit die Ausgänge richtig geregelt werden. Viele Netzteile schalten sich ab, wenn der Stromverbrauch zu gering ist (in diesem Fall wird das Netzteil anlaufen und sich in einer oder zwei Sekunden selber wieder abschalten), aber manche, - besonders sehr billige Netzteile - laufen mit einer schwankenden Spannung weiter, die potentiell den Amiga beschädigen kann. Der Mindestverbrauch ist nicht oft in den Spezifikationen des Netzteils zu finden, aber manchmal steht auf dem technischen Datenblatt, falls mitgeliefert. Als Faustregel gilt, dass der Mindestverbrauch umso niedriger ist, je niedriger die maximale Stromausgabe ist. Ein 100 W Netzteil ist also mit hoher Wahrscheinlichkeit mehr als genug für jeden Amiga. Netzteile von hoher Qualität funktionieren auch eher bei niedrigem Stromverbrauch als solche von schlechter Qualität. Ein Netzteil für den Amiga sollte also nach der niedrigsten lieferbaren Spannung ausgewählt werden, die vom Amiga und der angeschlossenen Peripherie zu erwarten sind.

Ergänzend, das Netzteil Bild ist noch komplizierter aufgrund der Tatsache, dass Netzteile grundsätzlich einen Hauptstrang haben und einen Zweitstrang, für den der minimale Stromverbrauch noch wichtiger

ist. Dies war früher der 5 V Strang, der am stärksten belastet wurde und auch im Amiga am stärksten belastet wird. Aber in der heutigen Zeit haben Netzteile einen 3,3 V Strang als Hauptausgang, welcher vom Amiga überhaupt nicht benötigt wird, und der daher gar nicht belastet wird. Ganz aktuell ist der 12 V Strang der am meisten gebrauchte, aufgrund des hohen Stromverbrauchs von CPUs und GPUs, die PCs erzeugen dann selbst niedrigere Spannungen, soweit benötigt. Der Amiga benötigt nur sehr wenig 12 V Spannung, welche in Verbindung mit mechanischen Festplatten und Lüftern vielleicht gerade so ausreicht für die Erfordernisse des Netzteils. Wenn der 12 V Strang als Hauptzuleitung für den Computer genutzt wird, bedeutet dies, dass die 5 V Leitung weit weniger belastbar ist und als Ergebnis reduziert sich die Leistung in modernen Netzteilen. Es gibt immer noch genügend geeignete Netzteile für den Amiga, aber behalte im Gedächtnis, dass jedes Netzteil, welches weniger als 4 oder 5 A auf dem 5 V Strang anbietet, Probleme in stark aufgerüsteten Amigas verursachen könnte.expanded setup.

Um diese Bedenken bei der Stromversorgung besser abzufangen, wurden auf beiden Power Control Boards Lötstellen für sogenannte Dummyload Widerstände eingebaut, um die 3,3 V, 5 V und 12 V Stränge zu entlasten. Dies sollte als Notlösung betrachtet werden, für den Fall, dass keine geeigneten Netzteile gefunden werden können. Die genauen Werte dieser Widerstände müssten berechnet werden aus dem jeweiligen Mindeststromverbrauch, aber als Maßstab zeigt die folgende Tabelle den Dummyload (Spannung in Ampere, Leistung in Watt) welche von bestimmten Widerständen in jeder Stromschiene geliefert werden.

<b>Rail</b>	<b>15 Ohm</b>	<b>10 Ohm</b>	<b>5 Ohm</b>	<b>2 Ohm</b>
<b>3.3V</b>	0.22A / 0.73W	0.33A / 1.1W	0.66A / 2.2W	1.65A / 5.4W
<b>5V</b>	0.33A / 1.67W	0.5A / 2.5W	1A / 5W	2.5A / 12.5W
<b>12V</b>	0.8A / 9.6W	1.2A / 14W	2.4A / 28.8W	6A / 72W

Spannungs- und Leistungsverhältnis der Dummyloads kann leicht errechnet werden für jeden beliebigen Wert der Spannung oder Widerstand. Zuerst müssen wir herausfinden, welche Spannung für den angenommenen Widerstand fließt, oder der Widerstand benötigt eine gegebene Spannung. Nach dem Ohmschen Gesetz:

$$\text{Current (A)} = \text{Voltage (V)} \div \text{Resistance (\Omega)}$$

Therefore:

$$\text{Resistance (\Omega)} = \text{Voltage (V)} \div \text{Current (A)}$$

Wenn wir einmal die Spannung kennen, ergibt sich die nötige Leistung des Widerstands einfach:

$$\text{Power (W)} = \text{Voltage (V)} \times \text{Current (A)}$$

Die Leistung, ausgedrückt in Watt, wird vom Widerstand in Hitze umgewandelt, also je mehr Watt, desto heißer wird der Widerstand im Gehäuse.

Stelle also sicher, dass die Widerstände diese Leistung auch vertragen. Ein Sicherheitsfaktor von 2 ist eine gute Idee, soweit möglich, also für ein „zu viel“ von 5,4 W wäre ein 10 Watt Widerstand geeignet. Wenn der Stromverbrauch ansteigt, so steigt auch die physikalische Größe des Widerstandes. Ein 100 W Widerstand zum Beispiel kann 8 cm lang und 4 cm breit sein und wurde gebaut um an ein Gehäuse geschraubt zu werden statt auf eine Platine gelötet zu werden. Beachte auch, ob der Widerstand einen Kühlkörper benötigt. Manche Widerstände wurden so gebaut, dass sie einen Kühlkörper ab einer bestimmten Stromaufnahme benötigen. Abschließend bemerkt sei, dass es sehr unwahrscheinlich ist, dass du in allen Schienen einen Dummyload brauchst, normalerweise reicht einer im Hauptstrang.



**Rob Cranley**

Engineer

 **CHECKMATE**  
A1500 mini

POWER DRIVE

 **CHECKMATE**  
A1500 plus

POWER HARD DISK



# Kickstarter Unterstützer Plus Gehäuse

Aaron Brailsford

Aaron Wald

Adam R

Ahaddour M.

Al Stremming

Alan Anthony

Alan Haynes

Alan Lawless

Alan Turner

Alberto Gonzaleiz Palomo

Alex

Alex Chaney

Alexander Engelhardt

Alexander Madama

Allan Versaevel

Anastasios Birmpotsoukis

Andra Jernung

Andre Breiler

Andre Orr

Andre Vogt

Andreas Deublein

Andreas Feese

Andreas Zahrl

Andrew

Andrew costin

Andrew Kitchingham

Andrew Miller

Andrew Neilson

Andrew Seeger

Andy Nash

Andy Nightingale

Angelo Spinetti

Anthony Ball

Anthony Becker

Anthony Jarvis

Anton Gale

Anton Veerman

Antony Coello

Antti Kangas

Aøellar Soon

aPEX

Arkadiusz Bronowicki

Asaf Saar

Ashley Dawson

Axel DominatoR

babsimov

Barry Jack

Barry Oldfield

Bart

Bart U.

Bartosz Gerula

Bengt Willy Siiri

Bilgeri

bjsaltee

Bob Kennedy

Boulderdash

Brian Johnston

Brian Ralston

Brielle Harrison

Bruce McCready

Bruno Guilherme Sousa	D. Rimron	Duane Leinninger II
burgaudd	Dallyis	Duncan Bowring
CaptainBlack	Damian	Eduard forstmeier
Carl	Dan Andersson	Emerald Waoszczyzna
Carl Parkes	Dan Wood	Enver Paul
Carlo Pirri	Daniel Collin	Erlend Dal Sakshaug
Carsten Lervad	Daniel Flackinger	Fabien Wernli
Chance Davis	Daniel Ossipoff Jensen	Fabrice Colin
Chris Farris	dannyboy_77	Fasih Rehman
Chris forrester	Darren Shepherd	FaTBoB
Chris Hooper	DatCrackerGamer	feneteau david
Chris Toast	Dave Dewson	Finn Arild Thordarson
Chrissy	david	Folkert de Gans
Christer Gordon	David	Franco Gaetan
Christer Lindgren	David Baisley	Frank Sawicki
Christian Dannie Storgaard	David Bastien	Fredrik Rambris
Christian Holzapfel	David Frost	gareth jackson
Christian Jargensen	David Jones	Gary Broadhead
Christian Krenner	David Pfenninger	gary ogden
Christopher Baker	David W.	Geoff Jones
Christopher Fraser	Davy Leys	George
Christopher Stokes	Dennis Pauler	George Haritonidis
Claudio Zachl	Derek Fellowes	Georgios Xenakis
Confused2	Dick van Ginkel	Graeme Gregory
Conrad	dirkwager johan	Graham Crump
Craig Harrison	Dominik Cupaa	Graham Salkin
Cris Matthews	dorgath	Greg Helps
CVTOF	Douglas Compton	Greg Mitchell

Grudyjsy	Jan Dwornizky	Jonas Axman
GS	Janne Heiskanen	Jonathan Brown
hazelnut	Jascha Espley	Jordan Chan
Heidelberg	Jason Campbell	jose chauvette
Hendrik Willem Nieuwenhuis	Jean-Baptiste Bolcato	Jose Ramon Baz
Henning Naarliens-Tolpinrud	Jeff Cooper	Josef Wegner
Henry	Jens Danhaupt	Joseph Cimmarrusti
Henry Johnstone	Jens Runge	Josh Nan
Herbert Myers	Jeremy H	Joshua Dolan
Homer Coble	Jeremy Kays	JR Endean
Hubert Savio	Jes Narholm	Juha Alaniemi
Hyacinto	Jesper Klingvall	Justin Raug Veggerby
Ian	Jochen Kuse	Kai Engelbrecht
ian	Joe Tom Collins	Karl Hamilton
Ian Carnaghan	Joffre Fabrice	Karl Johnston
Igor Ianov	Johan Fonden	Kasper Sardal Olesen
Istvan Muranyi	Johan Smolinski	Keith Martin
Jarg Unglaub	Johan Virebrand	keithbuswell
Jarg-Steffen Schumann	John Boysen Traholt	Kelly M Fallon
Jace Cisnero	John Brown	Kendrick Hughes
Jack Norris	John Cummings	Kenneth Christensen
Jake Worrell	John Deane	Kenneth E. Lester, Jr.
JALON	John Ginno	Kenneth Sivertsen
James	John Konstan	Kevan Harriman
James Carroll	John Martorana	Kevin Leah
James Eric Mason	John Mcginley	Kick Molenveld
James Matheson	Johnny Johannesson	Kimmo Kannala
Jamie White	Jon Lennart Aasenden	Kolbjarn Barmen

Krister Jansson	Markus Tillmann	Michael Weathers
Krystof Cioch	Martin Erhardsen	Michciu
Krzysztof Majcher	Martin Lehmann	Michiel Mol
Kurt Geisel	Martin Sarensen	Mike Brantley
Lane Robert	Martin Wilkinson	Mingo
Lars Rebenstorff	Mathieu Burgerhout	Morgan Willcock
Leigh Russ	Matt Jeffery	msawe@go.onet.pl
Lennart Sorensen	matthew	Nathan Price
Lewis Bryant	Matthew Fletcher	Nathaniel Tolbert
Luis Navega Teles	Matthew Kille	Neil E. Hodges
lynxhitmen	Matthew Martin	Neil Tanis
Maciej Kruk	Matthew McGee	Neil Thomas
Manfred Bergmann	Matthijs	Nick L
Manuel Montoto	Mattias Irving	Nigel French
Marco Winter	Mattias Karlsson	Nik Clarkson
Marcus Gerards	Mattie Whittle	Nils Egil Lie
Marcus Johansson	matty	nivaria
Maria Engstram	MdM	NS300
Mario Laser	Melchert	Obraxis
Mariusz Koaski	melliecarma	Ole Eitels
Mark	Michael "Zemich" Hansen	Oliver Radford
Mark Breckell	Michael Da Silva	Omega
Mark Norman	Michael Kent	Overflow
Mark Roberts	Michael Parson	ovn76
mark williams	Michael Picart	Pasi Karkkainen
Mark Wright	Michael Steil	Patrick Crocoll
Markus Braun	Michael Tombros	Patrick Farst
Markus Siegemund	Michael Traynor	Paul Bertelink

Paul brown	Richard Carmichael	Scott Wendt
Paul Chambers	Richard Maudsley	Sean Chalmers
Paul Raspa	Richard Yetzes	Sean Spalding
Pedro O Rocha	richynicholls	Sean Zoltek
Pete Morgan	RK	Sebastian Greiner
Peter Heginbotham	Robert Harrison	sector
Peter Korsten	Robert Neil	Shinji Miyoshi
Peter Lombard	Robert Quenet	Simon Hardy
Peter Surma	Robert Roland	Simon Lee
Petri Kapyla	Robert Sprokholt	Simon Wombell
Phil Clark	Robin van der Hoeven	Skateman
Phil Howe	RobM	Slawomir Bubel
Philip de Lang	Rolf Basiger	Socrate20000
Philippe Giordan	Rolf Hass	Srdjan
Philippe Lang	Roman Standzikowski	Stale Kopperud
PicoCluster LLC	Ronny Avereng	Steffen Jachnow
pinhead	Rouxhet philippe	Stephan Bertram
Piotr Pacholak	Roy Gillotti	Stephan Scheele
Poul Thuna Hansen	Royce Hunt	Stephen Marshall
previousaddress	Ryan Brooks	Stephen Umney
R5D4	S Kavanagh	Steve Chinnock
Rainer Fritz	S0ulA55a551n	Steve Furniss
Ralph Egas	Sascha Glade	Steve Gare
Rasmus Maagaard	Sascha Hesse	Steve Korell
Retro Fox	Sascha Steinert	Steve Meert
Reubino	SavaSnoopy	Steven Rowe
Richard Brayshaw	Scott Campbell	Stewart Waller
richard brayshaw	Scott Goodwin	Suhaib A Sufi



Sven G. Branstrup	Vincent [ DDF ]
Sven Schallenberg	Vincent Taylor
tech3475	Volker Mohr
Terf	W.Pratt
Terrence Crossley	Wai Tao
Terry Carter	William E Rayner
TheHairyRennie	William Steele
Thomas Junge	Wolfgang Kachl
Thomas Peulen	Wolfram Riedel
Thomas Thorberger	Zee Mehciz
Thomas Wright	
Tim Johnston	
Tim Showalter	
Tinic Uro	
Tobias Axelsson	
Tobias Bjorndal	
Todd Chamberlain	
Todd Hendrix	
Tom Bies	
Tom Ingerayen	
Tom Meades	
Torsten Johannsen	
Tpod	
traal	
treefrog	
Trevor Dickinson	
Vasileios Psomiadis	
Viktor Eckel	

# Kickstarter Unterstützer Mini Gehäuse

A2theK	Andy Nightingale	Chris Wallace
Adeeb Rashid	Andy Ransome	Chris.k
Adrian Bolton	Anthony Orr	Chris5281
Akio Ueki	Ashley Dawson	Chrissy
Al Stremming	Austen Noble	Christer Lindgren
Alan Field	Benjamin Brandt	Christian Holzapfel
Alan Haynes	Benny Antonsson	Christian Schneider
Alessandro Ambrosini	bjsallee	Christoph Nehrig
Alexander Facchini	Bo Najdrovsky	Christopher Fraser
Alexey Melnikov	Boyd Pukalo	Christopher Malin
Alvin Franklin	Brad Padgett	Christopher Stokes
Anders Nielsen	Brandon Bailey	Christopher Vaughan
Andre	Brett Lamb	clint edwards
Andre Breiler	Bruno Fonseca	ColM McCallion
Andreas Adolf	Bryan Botz	Dale Cousins
Andreas Feese	Caleb	Dan Salvato
Andreas van Wingerden	CaptainBlack	DaniCousin
Andrew costin	Carl Harvey	Daniel
Andrew G. Morgan	Charlie Underwood	Daniel Hutchinson
Andrew Mauney	Chris Green	darksakul
Andrew Siddall	Chris Hooper	Dave

david	Gary Broadhead	jeremyb
David Baisley	Gautier Nadé	JeremyMehrlé
David Bernard	GeekBoi	Jeromy Stites
David Hill	Glyn Kenyon	Jerry Dennington
David Whitley	Gordon Osborne	Jesper Klingvall
Dehasse	Gordon Rimac	Johan Petur Klüver Dam
Dennis Pauler	Graham Crump	John Kennedy
Derek Chandler	Graham Sivill	john skinner
Derek Sheppler	Greg Soravilla	John Southward
DJ Mangus	Guillaume Binet	Johnny Johannesson
Donny Cruce	Guillermo Tunon	Jonathan
Douglas Compton	Henri Ylinen	Jonathan Bezayiff
Duane Leininger II	Henry	Jonathan Mullen
dunconio	Iain Paterson	Jonathan Pallant
Ed HEaton	Ironface077	jonathan wickett
Edward Giertuga	Ivan	Jordan Chan
Eric Ian Unverzagt	Jakub Smořka	Joseph Tyson
Erik	James Leonard	Josh Nan
Erik Haugan	Jan	Joshua Dolan
ewook	Jari Tuovinen	Kai Dietrich
Fabien Wernli	Jari Valkeejärvi	Kai Emil W.
Fabrice Colin	Jasen Rogers	Kai Tubbesing
Fasih Rehman	Jason Taylor	keithbuswell
feneteau david	Jason Woodhouse	Kenneth Hagen
Francesco Lemmi	Jean-Baptiste BOLCATO	Kevin Dedon
Frank Eisenwiener	Jens	Kim Rene Jensen
Frank Sawicki	Jens Bagh	Kurt K
Gareth Murfin	Jeremy Chappell	Kyle Mendenhall

Lane Robert	Michael	Paulteo
Larry Garlock	Michael "Zemich" Hansen	PaWa
Lars Rabech	Michael Fong	Peter Kjeldsen Jensen
Lee Johnson	Michael Kennedy	Peter Membrey
Lee Whitehouse	Mike Mitchell	Philip Robinson
Lewis Bryant	More Bits	Philippe Giordan
Linus Åkerman	msmoebes	Pierre Ranko
Lucian Popescu	Nadeem	Pierre Scotney
MacEffects, LLC	Nat Dickman	Ralph Egas
magictom1	Nathan Klassen	Ricardo Sardo
Marc Rifkin	Nebojsa Ciganovic	Richard Brayshaw
Marc Williams	Neil Thomas	richard brayshaw
Maria Engström	Neil Watt	Richard Hunter
Mariusz Koźliński	Nik Jackson	Richard Sheller
Mark	NovaCoder	Richard Wilson
Mark Casteleijn	Obraxis	Rob
Mark Lamond	Olav Hope	Robert Ellis
Mark Parsons	Ole Morten Eriksen	Robert Neil
Mark Phillips	Oliver Radford	Roberto Crespo-Joglar
Mårten Björk	Olivier Latignies	Robin van der Hoeven
Martijn Bosschaart	Owen Whisenant	Rodney Carter
Martin Wilkinson	Pasi Karkkainen	Rolf Hass
Mats Westberg	Pat Breen	Rolf Scheimann
Matt Harlum	Patrick Crocoll	Ronald
Matthew Bray	Patrik Kullman	roushimsx
Matthew Martin	Paul	Rupert L
Mattias Karlsson	Paul	s.kameyama
Mattie Whittle	Paul Blake	Samuel Kielek

Sandy Baxter	Tarjei Solvang Tjønn	Willem Drijver
Sarmad Gilani	The Creative Fund by	William Manganaro
Sascha Hesse	BackerKit	William Ruzicka
Scott Calkins	Thomas Elliott	Xavier CAPERAN
Scott Wendt	Thomas Johansen	三浦茂樹
Sébastien	Thomas Liebscher	
Sergio Ciotti	Thomas Mundar	
shawn henderson	Thomas Pfund	
Shinji Miyoshi	Thomas Thorberger	
Sigbjorn holmvik	Thorsten Mampel	
Silke Block	Tim	
Simon Ward	Tim Nickerson	
snz138	Tim Poulsen	
Socrate20000	Tim Wald	
Space Commander Travis	Timmy1e	
Starius	Timothy McClanahan	
Stephen Gerzack	Timothy Pearson	
Stephen Marshall	Toby Morrison	
Stephen Orlando	tristan.asv.harman@gmail.	
Stephen Palmer	com	
Steve De George JR	Twinkle Pop	
Steve Hodson	twixn	
Steve Openshaw	Üllar Soon	
Steven Baker	Vincent Taylor	
Stuart	Vit Sindlar	
Stuart Payne	vonDorffy	
Sven Schallenberg	WavemStudios	
Sverre Svenningsen	Wayne Starr	
	Werner Brennecke	

# Liste der Patreon.

Dies ist eine sehr wichtige Liste, denn diese Leute haben mich unterstützt, ohne eine Gegenleistung zu erwarten. Dieses Geld erlaubt mir daher wirklich zu experimentieren und dafür haufenweise Teile zu kaufen um so z.B. die beste Tastatur, Tastenkappen und andere Dinge. Außerdem kann ich damit Hard- und Softwareentwickler unterstützen, die wissen dafür auch Geld zu bekommen. Danke sehr.

## Extra hohe Unterstützer:

Nathen	John Martorana
Matthew McGee	Philippe Giordan
malfunct	Indie Carmayne
Alan Haynes	Joe Tom Collins
Larry Garlock	Rasmus Maagaard
Christian Dannie Storgaard	Ralph Egas
maryoosh_k	Andre Breiler
Chris Forrester	Robert Harrison
Robsoft	Paul Chambers
Roy Gillotti	Jamie White
Mattie Whittle	Tom Kiddy
Mark Walker	Robert Downs
Tarjei S. Tjonn	Guy Black
Al Stremming	Kim Jensen
Lennart Sorensen	Miroslaw Zurek
Richard Brayshaw	Christopher Stokes
Lewis Bryant	Justin Cremin
Josh Nan	Carsten Lervad
Jes Norholm	Richard Nicholls
Enver Paul	Steve Korell

## Weitere Unterstützer, inklusive derjenigen, die mich bereits früher unterstützt haben.

10 MinuteAmigaRetroCast	Nick Lines	Brock101
Aaron Diggins	Nigel French	C Durnell
Aaron Wald	Nils Egil Lie	Carl Parkes
Ady Bolton	Obraxis	cathers
Alain Riou	OHROM	Chance Davis
Alan Anthony	Olav Hope	Charles Paek
Alan Turner	Olivier Latignies	Chris Copperwheat
Alex Chaney	Patrick Fitzgerald	Chris Corkin
Alex Knapik	Patrick Martin	Chris Hooper
Alvin Franklin	Paul A Reed	Chris Williams
andreas wheeler	Paul Moore	Chrissy
Andrew Costin	Pete Morgan	Christian Kortemeier
Andrew Testa	Peter Heginbotham	Christopher Baker
ANE-ZWNBSP	Peter Membrey	Christopher Fraser
Greg S.	Anthony Ball	Christopher White
Grecia Mahlay	Arkadiusz Kwasny	Colm McCallion
Gunnar Kristjansson	Arttu Karpinlehto	D. 'Xalior' Rimron-Soutter
Gunnar Wretlind	Artur Skoczek	Dag J.
Ian Cross	Ashley Dawson	Danger Close Digital
Ilmari Kuula	Azura Bayta	Daniel Collin
Jacint Zsolt Juhasz	Barkbit	Darren
Jace Fuse	Barry Porch	Darren Johnstone
Jake Worrell	Brad Hansen	DATADOG_UK
James Dalpiaz	Brett Lamb	Dave Koelman
James Evans	Brian Gosney	Dave T
James Matheson	Brian John Robinson	David
James Tinmouth	Brian Lewis	David Baisley
James Youngs	Brian Sallee	David Ferguson

David Ferguson	Keith S.	Markus Siegemund
David J Leto	Ken Lester	Marshall Kiker
David James Wright	Kendrick Hughes	Martin Erhardsen
David Rioux	Kenneth Christensen	Martin Lindholm
David Stevenson	Kenneth Hagen	Martin White
Derek fellowes	Kenneth Sivertsen	Martin Wilkinson
Derek Hofmann	Kevin Leah	Mathieu
Dick van Ginkel	Kevin Swarts	Mats W
Dominic Demarinis Sr.	Kieran Masterton	Petri Kapyla
Dominik Cupata	KipV	Phil Clark
Dorgorg	Lane Denson	R5D4
Duane Leininger II	Lars Rabech	Raging Orlando
Jani Ruotsalainen	Lemaru	RavenX-1
Jason Kadaver	Leon Seremelis	Renee Cousins
Jean-Baptiste Bolcato	litwarski	Retro Roamer
Jeff Cooper	LIV2	RetroPanic (AmigaSwiss)
Jeri Mason	Lukas Peruzovic	Reuben Barnett
Johannes Lundberg	Magne Karlsen	Richard Hunter
John Adams	malcolm harvey	Richard O Keeffe
John Cummings	Marco Rolappe	Richard Prokesch
John Traeholt	Marek Grabowski	Richard Shears
Jon Steinar Kvaale	Maria Engstrom	Richard Statham
Jonas Thorell	Mark	Richard Yetzes
Jonathan	Mark 'Kurbeco' Simpson	RMC - Neil
jonathan Wickett	Mark Adams	Robert Diggle
Josh Adams	Mark Anthony Breckell	Robert Neil
Jost80	Mark Casteleijn	Robert Smith
Karl Hamilton	Mark Wright	Robin Freebeard
Kaz Redclaw	Markus Eilers	Robin Van Der Hoeven

Rodney G. Carter	teddles	Michal Knapczyk
Rolf Hass	Terry C.	Michel-Alexandre Fragos
Ronny Overeng	Thomas Brown	Mike Stimpson
roushimsx	Thomas Mundar	Mirko Zaccagni
Roy Griffiths	Duncan Walker	mr g telfer
RRenfrow	Edvin Helland	MsMadLemon
Russell Billingsley	elfire	Nagy Tibor
S Kavanagh	Enrico Ehrich	Thomas Pfund
Sascha Loffler	Erik Erik	Thomas Thorberger
Sascha Wintz	Fasih Rehman	Thor Warenskjold
Scot Beachell	Folkert de Gans	Tim Johnston
Scott Campbell	Frank Kemps	Todd Gill
Sea Drive	Fredrik Rambris	Tom Meades
Shawn Bruce	Gabriel	Tom Richard Ingeroyen
Siana Gearz	Gary Broadhead	Tor E Hansen
Sigbjorn Holmvik	gjoken	Vincent Taylor
Simon Foster	Gordon.Osborne	Virtual Dimension
Simon Lee	Graeme Gregory	vonDorffy
Simon Marston	Graham Shaw	Wai Tao
slr nuttall	Graham Sivill	Walter Smart
Stale Kopperud	Matthew Fletcher	Wayne Booker
Stefan Reinauer	Matthew Moebes	
Steffen Jachnow	Mattias Karlsson	
Stephen Bruce	mattsoft	
Steve Chinnock	Michael Jurisch	
Steve Furniss	Michael Lenardon	
Steve Hawkes	Michael Parson	
Suhaib Sufi	Michael Schluetter	
Sven Bronstrup	Michael Wallen	

# EDU Arana – UnAmiga Widmung

Das UnAmiga ITX Board ist die Summe allen Wissens, welches ich mit dem UnAmiga a500 und der Reloaded Versionen erworben habe.

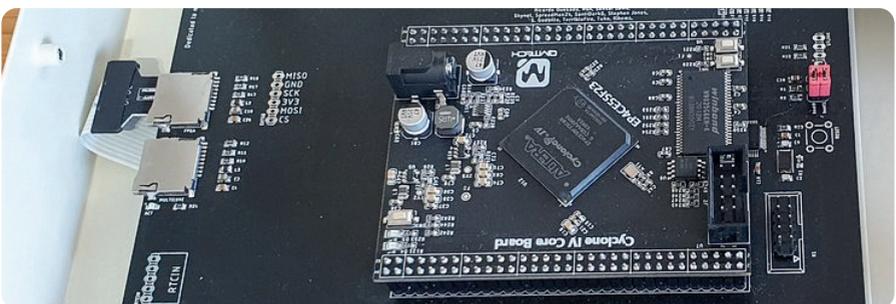
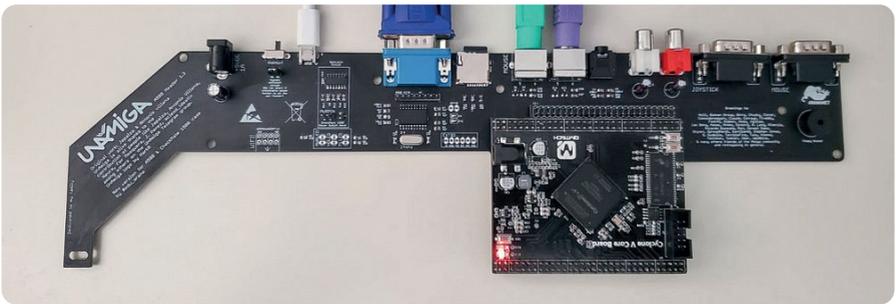
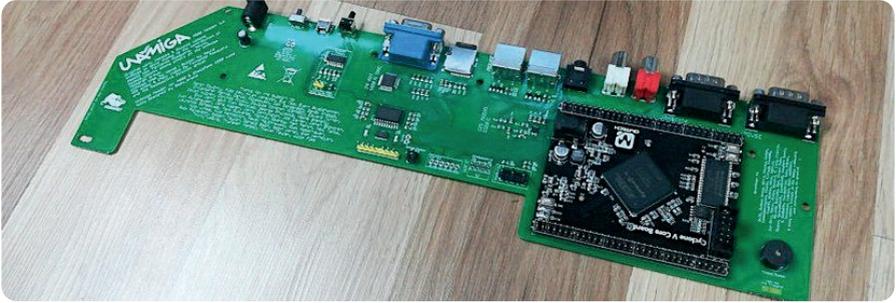
Ich bin sehr stolz auf alle UnAmiga Trägerplatten die ich veröffentlicht habe, weil sie mit Sorgfalt und Liebe zum Amiga gemacht sind. I always say that the most important thing about the UnAmiga's project is the people involved in it, especially on the core part.

Ich sage immer, dass das Wichtigste am UnAmiga Projekt die daran beteiligten Personen sind, insbesondere am Core-Teil.

Danksagungen gehen an

- Fernando Mosquera a.k.a. Benitoss
- Aitor a.k.a. NeuroRulez
- Ramón a.k.a. Rampa069
- Ricardo a.k.a. Kyppp
- Miguel a.k.a. mfides für den USB-Teil und viele Andere

Und zum Schluss, aber nicht weniger wichtig, das Feedback der Nutzer, die ganze Unterstützung die wir erhalten, die es uns ermöglicht, noch mehr UnAmiga Versionen zu entwickeln. Ohne diese wäre das Projekt nicht so weit gekommen.



# USB Tastatur Handbuch

Als erstes sollte ich meine Wahl für dieses Setup erklären, denn ich weiß, es wird gleichermaßen gehasst und geliebt werden. Also was ist eine Amiga-Tastatur? Ich habe keine Zeit, dies zu erklären, denn wir werden alle verschiedener Meinung sein. Ich habe versucht die Waage zwischen dem was perfekt, und dem was möglich ist, zu halten und bei angemessenen Kosten zu bleiben. Ich nehme die Cherry Red Key, weil es meine liebsten sind. Ich weiß, sie sind nicht ISO-zertifiziert, aber dazu müsste ich Tausende bestellen. Also vielleicht später.

## F-Tasten mit FN-Taste Kombinationen

- FN + F1 = Computer
- FN + F2 = Suche
- FN + F3 = Taschenrechner
- FN + F4 = Play
- FN + F5 = Vorheriger Track
- FN + F6 = Nächster Track
- FN + F7 = Play/Pause
- FN + F8 = Play Stop
- FN + F9 = Mute
- FN + F10 = Lautstärke -
- FN + F11 = Lautstärke +
- FN + F12 = Einrasten

## FN-Taste mit anderen Tasten

- FN+"INS" = Light Effect umschalten, insg. 10 Modi
- FN+(Pfeil links) = Beschleunigung Licht-Bewegung
- FN+(Pfeil rechts) = Verlangsamen Licht-Bewegung
- FN+(Pfeil hoch) = Leuchtstärke vergrößern
- FN+(Pfeil runter) = Leuchtstärke verringern



# Amiga Community nützliche Kontakte– nicht abschließend

Bitte nicht böse sein, wenn du oder jemand anders nicht auf der Liste stehst. Es war nur eine kleine Idee, aber es scheint, sie ist bereits aus dem Ruder gelaufen. Ich werde die Liste mit der Zeit erweitern.

## Persönliche Empfehlungen

- Edu Arana - hardware designer - Spain  
**<https://www.arananet.net/pedidos/>**
- John Hertell - Hardware Dude, ReAmiga and Diagrom - Sweden  
**[chucky@thegang.nu](mailto:chucky@thegang.nu)**
- Rob Cranley - Hardware guy and designer on project - Glasgow, UK  
**[robcranley@gmail.com](mailto:robcranley@gmail.com)**

## Community Empfehlungen - diese Liste wird wachsen

- Giorgioggi SukkoPera - Hardware projects  
**<https://github.com/SukkoPera>**
- Steve Clifford - Retro Passion  
**<https://www.retopassion.co.uk/>**
- Paul Rezendes - Classic computer and consoles repair - USA  
**[info@acill.com](mailto:info@acill.com)**
- Russell Cowell - Troubleshoots, renovates, recaps, maintains, repairs UK  
**[russell.cowell@blueyonder.co.uk](mailto:russell.cowell@blueyonder.co.uk)**

- Keir Fraser - Amiga Test Kit, FlashFloppy, Greaseweazle  
**<https://github.com/keirf/Greaseweazle>**
- Andrew Hutchings - Designs various PCB's for Amiga - UK  
**[andrew@linuxjedi.co.uk](mailto:andrew@linuxjedi.co.uk)**
- Tristan Zondag - Netherlands Amiga repair  
**[trison@gmail.com](mailto:trison@gmail.com)**
- Tomasz Marcinkowski - Amiga hardware work - Poland  
**[alt@ppa.pl](mailto:alt@ppa.pl)**
- Alen H. Marks -Amiga recaps+Terrible Fire+board build - Canada  
**[alenppc@gmail.com](mailto:alenppc@gmail.com)**
- Martijn Wieland - Repairs retro gear  
**<https://tsb.spave> - [retro@tsb.space](mailto:retro@tsb.space)**
- Derek Fellowes - Gotek, 3D-Design/Printing, RGB2HDMI, Recapping  
**<https://amigaspirit.com/>**
- Peter Mulholland - "I can fix Amiga's" - Norwich UK  
**[amiga@darkmatter.me.uk](mailto:amiga@darkmatter.me.uk)**

## Herausragende Hardware-Teams - Beschleuniger

- Warp board creators - <http://www.amigawarp.eu/>
- Terrible fire - Stephen Leary  
**<https://www.exxoshost.co.uk/forum/viewtopic.php?t=1348>**
- Vampire team  
**<https://www.apollo-accelerators.com/>**

## Usergruppen

- South West Amiga Group - Based near Bristol  
**<https://www.southwestamiga.org.uk/>**
- Lincolnshire Amiga Group - Based in Lincoln  
**<https://lincsamiga.org.uk/>**

- North West Amiga Group - Based in Runcorn  
**<http://www.bambi-amiga.co.uk/spudmiga/nwag/>**
- Amiga North Thames - Based in Enfield  
**<http://www.amiganorththames.co.uk/>**
- Norwich Amiga Group  
**<https://www.facebook.com/NorwichAmigaGroup/>**
- Birmingham Amiga Group  
**<https://www.facebook.com/groups/BhamAmigaGroup/>**
- Scottish Amiga User Group - Based in Glasgow  
**<https://www.facebook.com/groups/626138110921245/>**
- Amiga Users Ireland - Annual Show in Athlone  
**<http://amigausers.ie/>**
- Greenford Computer Club - Near Ealing in London  
**<https://www.facebook.com/groups/1091373200876189>**
- Stamford and Peterborough Amiga Group  
**<https://www.facebook.com/groups/spaguk>**
- Belgium Amiga club  
**<http://www.amigaclub.be/>**
- Amiga Users Group Melbourne Australia  
**<https://www.amiga.net.au/>**
- The Westchester Amiga User Group  
**<http://www.westchesteramigausergroup.org/>**

## Einfach nur nette Amiganer

Es gibt so viele wirklich nette Leute in dieser Gemeinschaft, und daher werde ich einige besonders hervorheben und die Geschichte warum von James Zeun.

### Michael "Rockape" Domoney

Ich möchte den früheren Vorsitzenden der Lincolnshire Amiga group, Michael "Rockape" Domoney nominieren. Mit Abstand der netteste Kerl den man treffen kann und mein Gott, was für eine Amiga-Leidenschaft. Er ist die Sorte von Mann, der jedem alles leihen würde, nicht nur an Club-Mitglieder. Wenn man ihn drum bitten würde, gäbe es selbst sein letztes Hemd her. In den letzten 12+ Jahren, in denen ich das Vergnügen habe ihn zu kennen, hat er mir und anderen unzählige Male geholfen.

Bei einer solchen Gelegenheit gab er mir einen seltenen externen Flickerfixer. Ich fragte ihn, wie viel er dafür haben will, weil ich wusste, dass sie unbezahlbar sind. Er schaute mich beleidigt an und sagte „es gehört dir“. Sein Motto lautet „verbreitet den Wohlstand“. Wenn du mehr hast als du brauchst, gib jemandem der weniger hat. Ich persönlich finde, das ist eine wunderschöne Lebenseinstellung und ich schäme mich nicht zu sagen, dass seine großzügige Art Spuren in meinem Leben hinterlassen hat.

Leider ist Michael in den letzten Jahren krank geworden, in seinem Kopf hat sich ein Tumor entwickelt, der im ständige Kopfschmerzen bereitet. Ich dachte daran seinen Namen auf der Innenseite eines Gehäuses, neben anderen Namen zu haben. Das wäre ein wunderbares und bleibendes Testament. Er ist über 70 und wir wissen nicht, was noch vor ihm liegt. Der Tumor kann jedenfalls nicht operiert werden.

Ich entschuldige mich für die lange Mail, aber er ist so ein netter Mann und ich möchte wirklich etwas nettes für ihn tun. I

Mit freundlichen Grüßen

James Zeun

P.S.: Der Name Rockape kommt aus seinen Tagen bei der RAF Infanterie. Ein Ausdruck, der in den 50ern entstanden ist.

# Ein Liebesbrief an AROS von einem alten Amiganer

## Meine Geschichte als Amiga-Entwickler, 1987-heute

Okay, nur ein paar Bemerkungen: Manche der Daten könnten falsch sein, mein Gedächtnis ist nicht mehr das, was es mal war. Ich werde versuchen die Angaben so gut wie möglich zu überprüfen und so genau zu sein, wie es geht, aber habe Verständnis für mich. Es ist lange her. Auch als Warnung: Während dieses Videos bin ich ein bisschen emotional geworden, weil manche Teile der Geschichte für mich sehrviel persönlichen Schmerz und Leid bedeuten. Ich entschuldige mich also im Voraus, und belasse es dabei.

### Wie hat all dies begonnen?

Es war um 1986 als ich einen Job in Twickenham, am Rande von London, hatte. Zudieser Zeit war ich ein Dachdecker und hatte vor 12 Jahren nach der Schule Computer aufgegeben um Geld zu verdienen. Hauptsächlich um mir ein Motorrad zu kaufen und die Mädchen zu beeindrucken, was natürlich nicht wirklich funktionierte.



Es war Mittagszeit. Ich ging die Straße runter und warf einen Blick in ein kleines Computergeschäft, das gerade einen Amiga 1000 im Schaufenster hatte, auf dem die Juggler-Demo lief. Ich wargefesselt und konnte nicht glauben, was ich sah, vor allem nicht zu dieser Zeit. Ich hatte einen Amstrad PCW 8256 und einen ZX Spectrum im Regal. Der PCW machte meine Buchführung und Schriftverkehr und ich konnte darauf experimentieren, aber Spiele interessierten mich nicht so. Wie dem auch sei, als ich nach Hause kam, wusste ich, dass ich auch einen will. Aber ich wusste auch, dass ich ihn mir nicht leisten kann, also verdrängte ich ihn

wieder.

Einige Zeit später ging ich zu einer Computerausstellung in London und sah eine Firma den Amiga 1000 vorführen. Und wieder war ich gefangen, als ich die Workbench in Aktion sah und ich das mysteriöse Geräusch des Boingballs hörte. Als dann die Workbench nach unten gezogen wurde, und den Boingball enthüllte, wurde ich natürlich ganz aufgewühlt, das war etwas ganz unglaubliches zu dieser Zeit. Ich war total gefesselt. Noch immer konnte ich mir keinen leisten, aber zum Glück wurde kurz darauf der A500 vorgestellt und ziemlich schnell hatte ich einen. Ein paar Monate später hatte mir der Softwareentwickler in dem örtlichen Laden, wo ich den A500 gekauft hatte, mir seinen A1000 angeboten, weil er wusste, dass ich schon immer einen wollte. Also machten wir einen Deal, und ich kaufte ihn, zusammen mit einer 40 Mb SCSI Festplatte und ich hatte den gleichen A1000, wie ich ihn immer wollte, bis zum heutigen Tag. Der A500 wurde irgendwann in einer Werbung für eines meiner Produkte verwendet, und ist dann in der Zeit verlorengegangen....

### **Checkmate Digital A1500 1988/9**

Der A500 gab sein Leben für eines meiner ersten richtigen Produkte, dem Checkmate Digital A1500.

Der gleiche Entwickler, der mir seinen A1000 verkauft hatte, hat mich einem Typennamens James Campbell vorgestellt, beide arbeiteten sie an einem 16-Bit Sampler für den High End Amiga, und James brauchte einen Partner um ihn zu veröffentlichen. Zufällig hatte mir mein Arzt zu dieser Zeit gesagt, dass ich eine Operation am Knie brauche und ich für mehr als die kommenden 6 Monate nicht mehr als Dachdecker arbeiten kann. Das Schicksal hat sozusagen für mich entschieden, die Dächer aufzugeben und mich den Computern zuzuwenden. Endlich. Computer waren meine erste Liebe seit der Schulzeit, ich brauchte daher nicht viel Überredung.

James hatte ein Büro in Stoke Newington und obwohl leider der 16-Bit-Sampler es nicht in den Handel schaffte, ein anderes Produkt wurde entwickelt, welches der Checkmate Digital A1500 für den Amiga 500 Computer wurde. Auch wenn ich nicht das Gehäuse designte, konnte

ich James überreden, einen Zorro 2 und einen Videoslot vorzusehen, denn die ursprünglichen Designer hatten gerade einen Adapter für das A590 (s. Bild) gebaut, der verhinderte, dass Beschleuniger eingebaut werden konnten. Also haben wir einen links eingebauten Zorro 2 Slot für die A2000 GVP HC8+ RAM/SCSI Karte vorgesehen, welche wir in zwei Teile schneiden und intern einbauen konnten. Klingt erschreckend, nicht wahr?

Außerdem gab es zusätzlich einen Videoslot auf der rechten Seite,



welcher mit dem Denise-Chip verbunden war. Auf diese Weise konnte ein Flickerfixer eingebaut werden. Wir hatten auch die Mega Midget Racer 030 Karte angepasst, so dass wir ein unglaublich leistungsfähiges Update für den normalen A500 hatten. Das vollausgebaute System hatte einen 40 Mhz 030/8882 Amiga 500 mit 16Mb RAM, einem 512mb SCSI Laufwerk, einem Flickerfixer und zwei Diskettenlaufwerken. Zusätzlich machten wir ein stärkeres Netzteil auf Basis eines PC-Netzteiles. Wie du sehen kannst, war das der Amiga, für den man sein Leben geben würde, bis der A3000 auf den Markt kam.

### **Amiga Produkte, die von Checkmate Digital verkauft wurden**

Zu dieser Zeit verkauften wir viele Amiga-Produkte, aber wir waren auch Distributor für zahlreiche bahnbrechende Artikel von Drittherstellern.

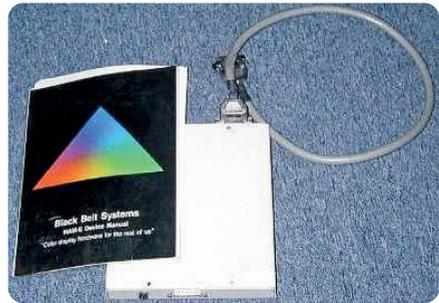
### **Cando von Innovatronics**

Eines davon war das Juwel in der Krone von Innovatronics bekannt als Cando. Dies war Visual Basic, lange bevor selbst Microsoft wusste,

was das bedeutete, und es war unglaublich. Es wuchs an zu einem Entwicklerwerkzeug, welches uns erlaubte, Fenster zu layouten und dann einen Quellcode zu generieren. Es war ein faszinierendes, in sich selbst geschlossenes Programmierwerkzeug. Schade, dass sie Pleite gingen, bevor AGA auf den Markt kam, wenn es AGA und die WB 3.0 unterstützt hätte, wäre es noch immer die ultimative Programmierumgebung für Anfänger und fortgeschrittene Programmierer.

### **HAM-E von Black Belt Systems**

Dieses faszinierende Gerät gab Amiga-Usern 256 Farben und 24 Bit farbige Ham8 Modi, und vergiss nicht, das war lange vor AGA. Es funktionierte wie ein DCTV (erinnerst du dich an diese?). Aber anstelle einfach nur ein Composite Videosignal auszugeben, war dieses ein echtes, genlockfähiges RGB- Video. Dies wurde erreicht durch das Konvertieren zweier Hi-Res Interlace 16-farbiger Bilder, auf eine solche Weise encoded, dass ein 8 Bit Bitplane anstelle des normalen 4 Bit erzeugt wurde. Sie hatte auch einige tolle Software, die davon Gebrauch macht.



### **Archos Avideo 12/24 bit Grafikkarte**

Bevor Archos in Frankreich zu einer großen Firma wurde, haben wir einige ihrer frühen Amiga-Produkte geführt. Sie hatten ein Festplattensystem für den A1200, genannt Overdrive, welches toll war. Aber noch wichtiger waren deren faszinierende Entwicklung von 12 und 24 Bit Grafikkarten, welche auf den Denise-Chip im Amiga



passten. Später konnten diese auch in den Videoslot gesteckt werden, und ergaben dort einen genlockfähigen, Hires 4096 Farben Modus mit Animation, oder einem vollen 24 Bit Buffer mit 12 Bit Animation. tolle Produkte, die leider kein großes Publikum fanden in Großbritannien, wo die meisten User nur Spiele spielten. Nebenbemerkung: Zu dieser Zeit sah ich auch meinen ersten A3500 bei Archos, der bereits eine frühe Version des AGA-Chipsatzes hatte.

Diese Produkte wurden gut angenommen, und wir versuchten auf dem Profi-Markt fürCAD, Grafik und Animation, usw. Fuß zu fassen. Das Problem war immer das gleiche: Sobald die Leute merkten, es war ein A500 Amiga, kamen Bemerkungen wie „Oh, das ist doch ein Spiele-Computer“. Ironie der Geschichte, dass die einstigen Bürocomputer heute die populärsten Game-Computer sind. Die gute Nachricht war, dass wir viel an die A500 Besitzer verkauften, die einen sauberen Weg für ein Upgrade suchten, und wollten, dass ihr Computer aussieht wie eine Big Box Maschine. So gut, dass sie unerwünschte Aufmerksamkeit erregten, wie es sich noch zeigen sollte..

### **Commodore meeting 1990**

Oh Mann. Okay, Ich hatte also erreicht, dass wir viel gute PR durch gut gehende Amiga-Magazine wie Amiga User International mit ihrem wundervollen Anthony Jacobson, CU Amiga, Amiga Future usw. hatten, und den Leuten gefiel was wir machten. So sehr, dass wir eine Einladung zu Commodore in ihren Büros in Maidenhead bekamen.

Dies schien, als wäre es etwas Gutes... wie naiv wir doch waren! Wir wollten also einen guten Eindruck machen und kauften uns extra neue Anzüge für das Meeting, und um auch gleich den richtigen Eindruck zu machen hatte James seinen schwarzen Porsche extra auf meinen Namen versichert, damit wir mit Stil auftreten können. Und das machten wir. Wir sahen imposanter aus als wir eigentlich waren, vor allem weil ichetwas Krach machte bei unserer Ankunft.

Bis heute kann ich mich nicht erinnern, welchen der Sumner-Brüder ich traf, aber ichwurde in das Büro eingeladen. In einem sehr kurzen Meeting wurde uns gesagt, dass das was ich mache, Commodore schädigt. Sie haben gedroht uns auszulöschen, mit einigen nicht wiederholbaren Worten, um ihren Standpunkt deutlich zu machen.

Oh, ich dachte als ich wieder in dem Porsche saß, dass es besser hätte laufen können. Aber das wird nicht das letzte Mal gewesen sein, dass jemand an der Spitze von Amiga mich enttäuscht hat, wie weder du noch ich jemals bezweifeln würden. Nacheinander paar Monaten, als Commodore ein paar A1500 Aufkleber gedruckt hat, wurde der A1500, welches nichts anderes war als ein A2000 mit zwei Diskettenlaufwerken und nichts weiter außer dem Aufkleber auf dem Gehäuse verkauft. Noch wichtiger und für uns höchst schlecht, senkten sie den Preis und natürlich ist der Rest Geschichte. Und so beginnt die Geschichte, dass Commodore sein eigener schlimmster Feind wurde.

### HiQ Tower 500, um 1991

Noch gestochen von der Niederlage über den A1500, haben James und ich beschlossen einen mehr High-End Amiga 500 Tower mit Bus-Board zu entwickeln. Dieser hatte 6 Steckplätze, welche eine Mischung aus CPU, Zorro 2, ISA und Videoslot sein konnten. Er wurde von Innovatronics in den USA für den Toaster-Markt vertrieben, aber leider ging Innovatronics Pleite, bevor er in den Handel kam. Dies war wirklich sehr traurig, denn wir hatten fünf Prototypen gebaut, und sie funktionierten hervorragend. Noch trauriger war, dass mit diesem Strohalm auch die fruchtbare Zusammenarbeit mit James endete. Aber eine Sache entwickelte er noch für mich. Dazu später mehr.

Ich nahm diesen HiQ 500 Tower mit zur New York Show, mit einem eingebauten VideoToaster und es lief dort sehr gut. So gut, dass NewTek's Tim Jenison mir eine Kopie von Lightwave schenkte, und wir immer noch ab und zu Kontakt haben. Aber das war nicht der erinnerungswürdigste Teil der Geschichte. Lustige, aber wahre Geschichte:

Wir hatten Ewigkeiten zur Vorbereitung der Maschine für die Show gebraucht, und das Gehäuse war riesig, wie du unter dem Link unten sehen kannst. Wir steckten ihn in eine Kiste, und ich nahm meinen Flug nach New York und steckte ihn in das Gepäckfach. Bei der Landung wurde ich von der Security in einen Raum geführt und ich wurde etwas nervös. Als der Polizist den Raum betrat, während er mit einem Schnappen seine Chirurgen-Gummihandschuhe anzog, wurde es schlimmer. Auf jede Weise die er ansetzte die Maschine zu zerlegen, bettelte ich dass

er bitte vorsichtig sein möge, dies ist ein Prototyp und dann wieder glücklich, dass da keine Drogen sind (Bomben waren damals noch kein Thema). Man sagte mir, es gäbe ein Problem. Es stellte sich heraus, dass ich kein spezielles Formular für die Einfuhr eines Computers ausgefüllt habe. Und da es sich um Technologie handelt, kann diese nicht ohne den erforderlichen Papierkram eingeführt werden. Als ich sagte, dass es sich um einen Amiga handelte, machte es sie nur umso misstrauischer. Angsteinflößende, neuartige verrückte Technik aus dem All! Auf jeden Fall, trotz meiner unkomfortablen Reise, war diese Show ein voller Erfolg. Dies waren die berauschendsten Zeiten des Amiga, und alle Großen waren da, Newtek, Digital Creations, usw. Ich war sogar auf den sagenumwobenen Newtek Partys, welche toll waren, aber ich war sehr schüchtern und saß in der Ecke wie ein einsamer Nerd. Aber Kiki sah natürlich großartig aus.

**HiQ Limited** Serving the Amiga User since 1988  
 Why not try our internet site at [www.hiq.co.uk](http://www.hiq.co.uk)

**Multimedia PowerStation options for all Amigas**  
 PowerStation Specifications  
 1. 3.5" floppy drives (up to 4) for extra capacity including monitor on one side  
 2. Small looking high quality neat construction  
 3. Fast drive setup, format, recovery and operations  
 4. 4MB random access memory (expandable under software)  
 5. SCSI 2.4 speed CD-ROM drive  
 6. Supports 16-bit graphics  
 Low cost when compared to single drive cases.  
 500Kb floppy disk capability  
**Desktop PowerStation Pack Price:**  
 Includes Amiga 1200, 3.5" floppy 2.4" CD-ROM software!  
 NEW PRICE: £279.95. Call for smaller options.  
 Ask for Surfing Station version.

**Speakers not included.**

**Siamese Tower Version**  
 Includes Amiga 1200, 3.5" floppy 2.4" CD-ROM software!  
 NEW PRICE: £279.95. Call for smaller options.  
 Ask for Surfing Station version.

**Speakers not included.**

**The Greatest Drive Since the Model T Ford**  
 Panasonic PD DRIVE  
 Internal Drive Unit  
 NEW PRICE inc. cartridge £429.95 inc VAT  
 We use them, we know them!

HiQ Ltd, Gable End, 2 The Square, Hockcliffe, Bedfordshire LU7 9NB  
 EMail address: [stove@hiqtd.demon.co.uk](mailto:stove@hiqtd.demon.co.uk)  
 All prices include VAT unless stated to the contrary only.  
 HiQ Ltd. is a registered company in England No. 1012082

TEL: 01525 211327 Call for brochure FAX: 01525 211328

**HiQ Limited**  
 Tel: +44 (0)1525 211327 Fax: +44 (0)1525 211328

**!! Hard Drive Sale !!**  
 HiQ are offering Bare Hard Drives at unbeatable prices in 3.5" IDE and SCSI!  
 Please call for latest prices on these and other drives by phone or fax

**420mb - £159.95**  
 A1200 Cable Pack £20.00, A1200 200w Power and Cable pack £80 P&P £6  
 ! Free fitting for all personal callers ! Don't buy from someone who hasn't selling Amiga

**PowerStation Drives**  
 200 watt drive ready for SCSI drive and Amiga 4000/6000  
 1. 3.5" IDE  
 2. SCSI II SCSI drive bay  
 3. Built in power regulated systems with power on/off and power reset  
 4. Quiet looking & being constructed from metal frame and units that make 200w SCSI2, Support and any other drive  
 5. Available from stock for only £129.95 + £12.95 P&P (all prices include VAT)  
 6. Free fitting for all personal callers

**All Prices Include Vat**  
 HiQ Ltd, 176 Kenton Lane, Harrow, Middx, HA3 8SU  
 EMail address: [Compuerve 100432.711](mailto:Compuerve 100432.711)

<http://www.bigbookofamigahardware.com/bboah/product.aspx?id=1335>

### HiQ Power Station Circa 1993

Als Hard- und Softwareentwickler war ich jetzt ziemlich auf mich selbst gestellt, aber ich musste Geld verdienen, und so hatte ich die Idee zur Amiga 1200 Power Station. Dies war eine sehr einfache Idee, basierend auf einem OEM PC Gehäuse, Desktop oder Tower. Mir gelang es eine Ladung Amiga Stromverbinder zu kommen, und so habe ich die PC Netzteile eingebaut mit einem eigenen Kabel und dem Amiga-

Stromstecker.

Da diese Gehäuse dem Standard entsprachen, konnten ohne Weiteres SCSI-CD-Roms, Festplatten usw. eingebaut werden. Dies war ein gutes Geschäft, und die Leute haben SCSI-Controller, RAM und Power Station zusammen bestellt, um ihre A500/1200/600 mit Ram und Turbokarten auszustatten. Dies lief gut für einige Zeit, aber der A1200 hatte mehr Potential für das nächste Produkt, weil es das großartige Amiga OS 3 enthielt.

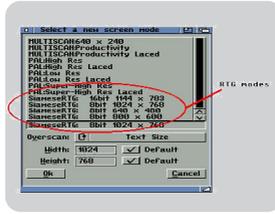
## Siamese System 1996

Weil ich diese Systeme verkaufte, dachte ich, ich könnte auch ein PC-Motherboard in

die Power Station einbauen und die Komponenten mit dem Amiga verbinden. Dies war, weil sich mit Windows 95 der PC zu einer ernsthaften Bedrohung für den Amiga entwickelte, aber auf diese Weise erhält man das Beste aus beiden Welten. Amiga, Windows

und Macintosh, alles in einer Maschine. James hatte netterweise einen Videoumschalter entwickelt, der über die serielle Schnittstelle gesteuert und in den PC eingesteckt wird. Ich kontaktierte Paul Nolan (von Photogenics) um mir eine Steuerungssoftware schreiben zu lassen, um die Laufwerke zu teilen usw. Diese nahm die Videoausgänge des PC und des Amiga, und man konnte durch Druck der Tastenkombination Amiga-M umschalten, so dass sich der PC-Bildschirm wie ein Amiga-Screen verhält. Wir haben auch ein Parallelkabel beigelegt, mit dem man vom Amiga aus auf die PC-Laufwerke zugreifen konnte, so war der Datentransfer sehr einfach. Es gab auch ein Programm um Maus und Tastatur zu teilen, außerdem konnte der Sound des Amiga direkt zur PC 16 Bit Soundkarte durchgeführt werden. Dies hat sich sehr gut verkauft, vor allem durch unseren deutschen Distributor Eagle. Computer, aber wir wollten mehr.





Warum mache ich das?

<http://www.dynamix.plus.com/siamese/main.htm>

[http://cd.textfiles.com/amigaformat/aformat-17-19970808/-Look\\_here\\_1st!-/AF\\_on\\_the\\_web/Websites/Blittersoft/orig/siamese.htm](http://cd.textfiles.com/amigaformat/aformat-17-19970808/-Look_here_1st!-/AF_on_the_web/Websites/Blittersoft/orig/siamese.htm)

## Siamese RTG Graphics 1997

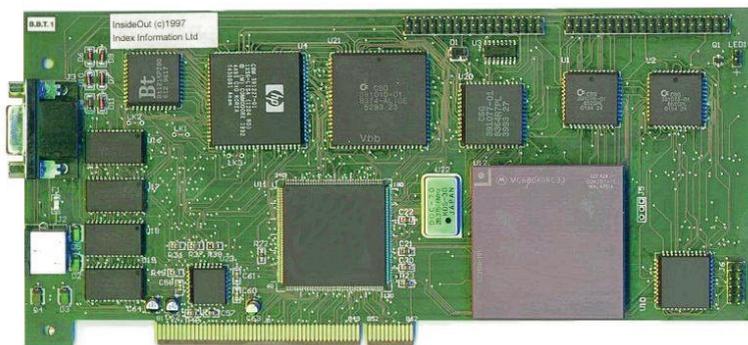
Zu dieser Zeit fragte ich Paul, ob es möglich ist, das Amiga Fenster auf dem PC wiederzugeben über ein serielles Kabel. Paul ging noch viel weiter, als ich mir je zu träumen wagte, und in den nächsten paar Monaten schafften wir es, das Siamese RTG als Siamese 2.5 Upgrade auf den Markt zu bringen, welches sich erneut sehr gut verkaufte.

Siamese RTG (der erste effiziente Remote Desktop überhaupt?) funktionierte, indem man die PC-Grafikkarte dazu brachte, sich wie eine Amiga-Grafikkarte zu verhalten. Das war so effizient, dass es sogar mit der Geschwindigkeit der seriellen Schnittstelle funktionierte. Da es TCP/IP basiert war, funktionierte es auch über ein Netzwerk, mit Ethernetkarten erreichen wir so Geschwindigkeiten, die sich mit den besten Amiga-Grafikkarten im Zorro 2 Bus vergleichen ließen.

## Mick Tinker und der PCI Amiga

Einmal besuchte ich eine Amiga Show (Zu Zeiten des Gateway Buyout, vielleicht auch kurz davor), ich weiß nicht mehr genau welche Show, aber auf jeden Fall traf ich dort Mick Tinker von Index Innovation und des berühmten BoXer auf einem Entwicklertreffen. Er kam auf mich zu, öffnete seine Briefftasche und holte eine PCI-Karte mit einem Motorola 68040 drauf hervor.

Sofort hatte ich verstanden und ich wusste, dass diese Karte in



einen Windows-PCgesteckt werden soll. Mit unserem Siamese RTG, gemeinsame Laufwerksnutzung, Soundnutzung und der Zwischenablage hatten wir den Start für ein Amiga Projekt der nächsten Generation. Diese Karte hatte vielleicht keinen AGA-Chipsatz, aber der ernsthafte Markt entwickelte sich ohnehin in Richtung RTG-basierender Anwendungen mit 24-Bit Grafik und wir wussten, das ist die Zukunft des Amiga. Hier ist der Schlüssel zum Verständnis: In meiner Idee, steckt man die Karte in einen Windows 95 PC, sie ist vollständig integriert und wichtig zum Nutzen von Macintosh, Windows 95 und Amiga Software. Im Laufe der Zeit wird die Software vom Amiga auf x86 portiert, so dass man die Karte entfernen könnte, außer für alte Software. Erinnerung dich, damals gab es noch keine Emulatoren. Wenn einmal die Software auf x86 portiert ist, dann ist Amiga wieder frei, aber auf eine kostengünstigere und leistungsfähigere Art, wenn nicht sogar der elegantesten. Dies war meine Vision, leider ist sie nicht durchgedrungen. Oder doch?

Und da war da noch die andere Amiga-Person, die mich enttäuscht hat. Ich war zu dieser Zeit in Stockholm, Schweden und Petro Tyschtschenko hatte gerade eine Rede gehalten, wie toll die Dinge doch seien, und versuchte die Massen dazu zu bewegen, Amiga Boing Ball Mausmatten zu kaufen und Musik-CDs. Dann kam ich auf die Bühne, erklärte, warum er Unsinn erzählte und zeigte den Leuten die PCI-Amiga Karte und erklärte das Potential von von Siamese RTG. Die Massen mochten das Konzept, besonders weil einige bereits Siamese System hatten waren sie

recht aufgeschlossen. Und doch hatte Petro kein Interesse den Amiga auf diesem Weg weiterzuführen, was sein gutes Recht war, aber er wollte nicht einmal über die Möglichkeiten reden. Was für eine Schande.

## PCI Amiga Karte und der Kauf von Amiga durch Gateway 2000 1998

Kurz nachdem wir als neue Eigentümer von Amiga von Gateway 2000 eingeladen wurden ihr Hauptquartier in South Dakota zu besuchen, schickten sie uns drei Tickets, eines für mich selbst, für Paul Nolan und Mick Tinker. Das Gateway Team war sehr freundlich und sie unterhielten uns unter anderem in einer örtlichen Lapdance Bar, zu der wir kamen, nachdem wir an einem sehr übelriechenden Fleischverarbeitungsbetrieb



irgendwo in der Mitte von Nirgendwo vorbei mussten. Ganz offensichtlich was so passiert in South Dakota..., nein, ich scherze nur. Aber es waren sehr hübsche Mädchen dort und Paul machte seinen ersten Lapdance. :-)

Am nächsten Tag diskutierten wir mit dem Vorstand von Gateway 2000's neuem Amiga Team. Sie planten unsere PCI Amiga-Karte in einen High-End Gateway PC zusetzen, damit man Windows und Macintosh Software darauf laufen lassen kann, mit Amiga Software als Zusatz. Man darf nicht vergessen, dass Amiga zu dieser Zeit nirgendwo in der Geschäftswelt stand, um ehrlich zu sein, war das auch nie der Fall gewesen und so wäre es großartig gewesen, wenn unsere Karte in alle Maschinen eingebaut worden wäre.

Zu dieser Zeit konnte man noch immer legal den Macintosh emulieren,



Roms waren legal verfügbar und Gateway hat unser Siamese RTG System verstanden. Mit einem 68040, vielleicht später 68060 in einem PC und dann unser Siamese RTG darauf laufen lassen, welches Laufwerke und Software kontrolliert wäre schneller gewesen als die letzten Macintosh 040 Maschinen, aufgrund der großen Geschwindigkeit der Windows 2D Grafikkarten dieser Zeit, außerdem hätte man Cut & Paste zwischen den Plattformen gehabt, wie man es mit dem Siamese System gemacht hat.

Offensichtlich konnten wir ebenfalls Amiga Software aus der großartigen AmigaSoftwarebibliothek, die damals verfügbar war nutzen, und wir glaubten, dass mit der Zeit ein voller Wechsel zu x86 stattgefunden hätte, mit Zugriff auf die ganze tolle Hardware zu geringen Kosten. Wir unterzeichneten eine Absichtserklärung mit Gateway 2000, bekamen zehntausende Dollars, die wir untereinander aufteilten und kehrten mit einem Gefühl des Triumphes zurück nach Großbritannien. Während der nächsten Wochen warteten wir ab endlich unser Projekt mit unserem amerikanischen Unterstützer Gateway endlich zu beginnen, aber alles was wir nach einiger Zeit bekamen, war ein schlapper Absagebrief, der besagte, dass das Projekt nicht stattfinden wird.

Interessante Zwischenbemerkung: Natürlich mache ich das schon die ganze Zeit, ich habe eine Big Box Maschine, auf der verschiedene Betriebssysteme laufen und zwischen ihnen übergangslos Daten austauschen. Wie auch immer, das Geschäft hätte das ganze Konzept wesentlich früher rausgebracht, und Amiga wäre die treibende Kraft dahinter. So sind es viele verpasste Gelegenheiten.

Dies war das Ende meines Amiga-Abenteuers, welches zu diesem Zeitpunkt 12 Jahre gedauert hatte und zu den glücklichsten Tagen meines Lebens zählte bis zu diesem Punkt. Jetzt die Kehrseite und der größte Fehler meines Lebens.

**<http://www.cucug.org/amiga/aminews/1998/980304-siamese.html>**

Wegen der Absichtserklärung, die ich von Gateway 2000 erhalten hatte, glaubte ich den Vertrag in trockenen Tüchern und fühlte mich selbstsicher meine ganze Zeit in dieses Projekt zu investieren und machte den den Fehler, Anzahlungen von denen zunehmen, die als erste dabei

sein wollten, damit der Bedarf gedeckt werden kann. Erinner dich, es gab damals noch kein Kickstarter.com.

Nachdem ich 25 Anzahlungen bekommen hatte und auf die Konten der Firma eingezahlt hatte, stellte sich heraus, dass die Pläne nicht wie geplant durchgeführt wurden, und das startete ein ganze Kette von Ereignissen. Ich hatte bereits aufgehört, Anzahlungen anzunehmen, aber der Schaden war da schon angerichtet. Als die Einstellung herauskam (und die Tatsache, dass ich mich finanziell in dem Glauben an den Erfolg übernommen habe), bedeute den Verlust meines Hauses, die Pleite meiner Firma und schließlich, unvermeidbar, das Ende meiner Ehe.

Im Mittelpunkt meines tiefsten Bedauerns ist, dass ich einige der 50-Pfund Anzahlungen genommen und das Geld verloren hatte, als die Wirtschaftsprüfer hereinkamen und alles angesparte Geld mitnahmen. Im Laufe der Zeit konnte ich einige der frühen Investoren aufspüren und persönlich ausbezahlen, aber es fehlen noch immer 10-15. Also wenn du dies liest und beweisen kannst, dass du einer davon bist, werde ich die Erstattung zum heutigen Wert vornehmen.

## **Die wilden Jahre**

Ich litt einige Zeit an Depressionen und die meisten meiner Amigas sind raus geflogen, inklusive meinem Amiga 4000 Tower von Commodore (was rückblickend eine Schande war). Den einzigen Amiga, den ich behalten habe, war mein A1000, aber dieser war in einer Kiste eingeschlossen in einer Garage für mehr als 10 Jahre. Ein guter Freund aus dem Amiga Business, Tony Ianierie von Power Computing, redete Klartext mit mir und sagte mir, dass ich mir einen anständigen Job suchen soll.

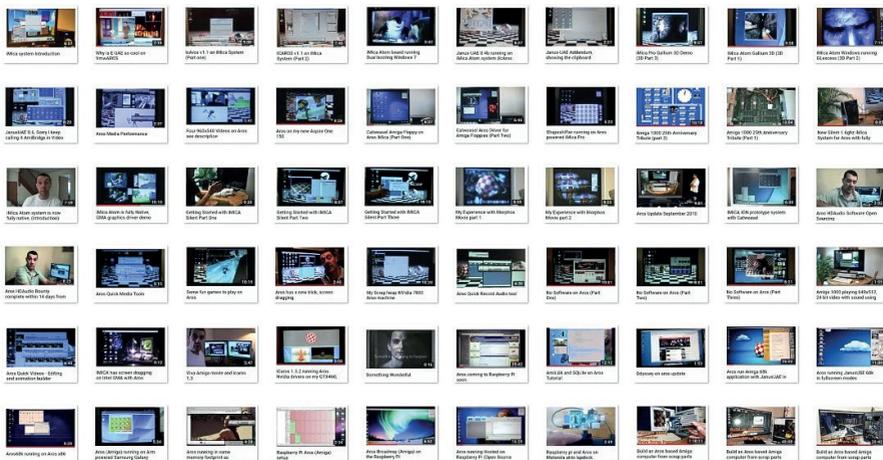
Dies war der beste Ratschlag, den ich je bekommen hatte, und so ging ich zu einem Internet Systementwickler, ein Beruf, den ich bis heute habe.

## **AROS in 2008**

Endlich hatte ich mich selber wieder im Griff, alle finanziellen Probleme gelöst, meinen eigenen Platz mit gleichermaßen aufgeteiltem Sorgerecht

über meinewundervollen Kinder (welche inzwischen die Universität abgeschlossen haben und arbeiten). Meine Liebe zum Amiga kam wieder an die Oberfläche, als ich feststellte, dass mein alter Traum vom Amiga auf x86 sich erfüllt hatte. Den Kampf zwischen Rot und Blau über die PPC-Architektur ist an mir vorbei gegangen, nicht klar, warum es dabei überhaupt ging, denn für mich war es seit langer Zeit offensichtlich, dass x86 den CPU-Krieg gewinnen wird. Heute glaube ich allerdings, dass wir ARM als Plattform in den Fokus nehmen sollten.

Wie dem auch sei, hier war dieses Open Source Amiga Betriebssystem namens „Amiga Research Operating System“ welches auf x86 lief und es war faszinierend. Weit davon entfernt perfekt zu sein, aber dennoch faszinierend. Dieses gesagt, hatte ich immer noch das schreckliche Gefühl einer drückenden Schuld wegen der Anzahlungen für die PCI-Amiga Karten, und als jemand, der an Karma glaubt, fühlte ich, dass ich das versuchen muss, dies wieder auszugleichen. Ich konnte sehen,



heraus, dass ich der Amiga-Gemeinde noch um die 1.500 Pfund an Anzahlungen schuldet, die in der Pleite meiner Firma untergingen. Dies war natürlich nicht genug.

Als erstes kontaktierte ich Nick Andrews (Kalamatee), um einen Netzwerktreiber zuschreiben den ich brauchte, und er machte es. Danach war es David Wentzler, der mir einen AHI-Soundtreiber für HDAudio Chipsätze

schrieb und er lieferte tatsächlich und erweiterte ihn, um die meisten der damals erhältlichen Intel HDAudio Chipsätze zu unterstützen. Zum Schluss erreichte ich den großartigen Michal Schulz, um einen nagelneuen Grafiktreiber von Grund auf für den Intel GMA 950 Chipsatz zu schreiben. Dies war das größte Unternehmen, aber nach ein paar Monaten hatte er ihn fertig gestellt, und was für ein toller Treiber das geworden ist.

Einmal fertig gestellt, weil wir in Aros ein OpenGL System haben, bedeutete, dass der Intel GMA Chipsatz 3D ready war. Das letzte Stück des Puzzles war, dass Neil Cafferky einen Treiber für den Atheros 5000 Wi-Fi Netzwerk-Chip geschrieben hat. Mit diesem Werkzeug bewaffnet, habe ich den iMica Computer auf den Markt gebracht, von dem sich ein paar Dutzend verkauften, aber was auch gleichzeitig bedeutete, dass sich jeder, der sich einen Computer mit Atom CPU oder ein Netbook mit diesem Chipsatz kaufte, sich einen AROS Computer bauen konnte, auf dem man eine tolle AROS-Erfahrung hat, mitsamt dem gut emulierten ECS-Amiga-Emulator, der eingebaut war.

Ein gutes Beispiel ist das Acer Aspire D150 Netbook, welches voll unterstützt wurde, und auch mit der neuesten Version von Icaros noch wird.

Nach dieser Sache ging ich zum Launch des Raspberry Pi und unterhielt mich dort mit Eben Upton, der ein faszinierender Typ ist (und auch ein großer, aber stiller Amiga-Fan ist, der einen Amiga 600 besaß). Er wollte einen Amiga-Emulator für den Pi, so dass man darauf Spiele laufen lassen kann. Ich sah darin eine weitere große Chance für die Amiga-Gemeinschaft.

Ich kontaktierte Cloanto und auch Hyperion, um zu sehen, ob sie interessiert sind, zusammen zu arbeiten, um einen Amiga-Emulator auf dem Pi ans laufen zu bekommen. Ich war sogar bereit, dies soweit wie möglich auch zu bezahlen, da der Pi ja noch am Anfang stand.

Leider kamen von beiden, Cloanto und Hyperion, nur Enttäuschungen (wieder einmal fallen gelassen und vertane Chancen) und außer ein paar rechtlichen Bedenken wurde die ganze Angelegenheit nicht weiter diskutiert. Was ist MIT diesen Leuten?



Mal wieder enttäuscht, aber so ist das Leben als Amiga-Fan! Immerhin heute ist zum Glück UAE4Arm verfügbar und die Amibian Linux Distro ebenfalls, mit der man ein tolles Amiga-Gefühl auf einen Pi3 erleben kann, schneller als mein O60/Grafikkarten Amiga 2000. Also gab es doch noch ein Happy End.

### **Eine weitere Pause von AROS**

Nach dieser letzten Niederlage (vielleicht erinnert man sich noch an die Katastrophen zuvor), habe ich beschlossen alles los zu lassen und mich auf meine neue Frau zu konzentrieren, und ich hatte eine Pause von drei Jahren.

Die Dinge beruhigten sich. Als sich einmal der Staub gesetzt hatte und ich mein Leben zum Teil zurück hatte, bin ich wieder da. Ich drehe eine weitere Runde als Entwickler- Unterstützer und mache Video-Werbung, um aktueller zu sein und mehr moderne Treiber zu schaffen, um AROS auf einen Zukunftskurs zu bringen mit neuen High-Tec Komponenten wie die großartigen Ryzen CPUs. Aufregende Zeiten.

### **So why AROS?**

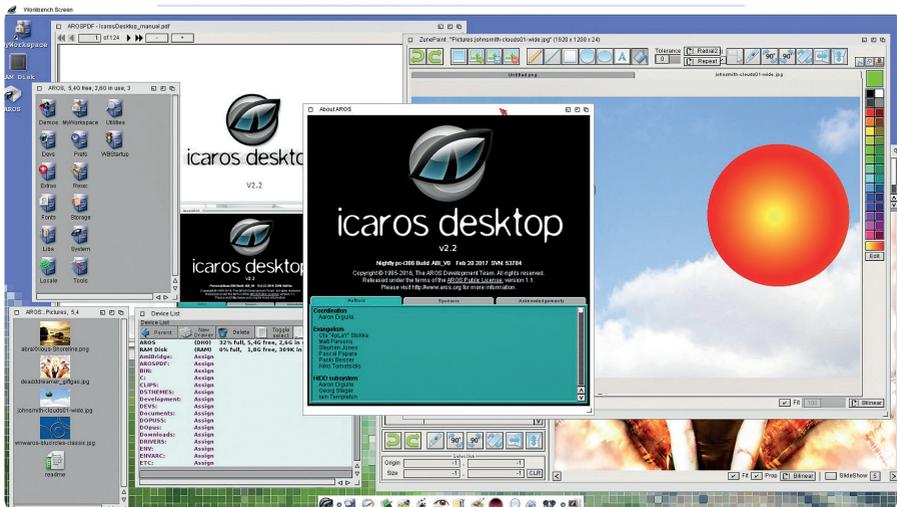
Zuerst, Hyperion begann mit dem Amiga Quellcode und das AROS Team hatte sauber neu anzufangen das Amiga 3.1 Betriebssystem neu zu schreiben. Sie sind über das Ziel hinaus geschossen, das AROS ist fortschrittlicher als Amiga OS 4.1 Final Edition.

Plus obwohl OS4 einige 68k Übersetzungsfunktionalität hat (welche beeindruckend ist), der UAE-Emulator in AROS lässt Amikit schon in einem eigenem Fenster laufen. Warum ist AROS fortschrittlicher? Tja, es hat einen vollwertigen Standard OpenGL stack, es hat SMP, das bedeutet

Multi Core läuft mit AROS 64 Bit bereit mit mehr als 4 Gb Ram, es gibt eine größere Treibersammlung und ist für vier Plattformen, X86, 68k, PPC und ARM verfügbar.

Um das noch zu übertreffen, haben AROS-Unterstützer eine Finanzierung zum Kauf des Quellcodes von Directory Opus Magellan gestartet, auf AROS portiert und damit AROS in ein vollwertiges Betriebssystem mit fortschrittlicher Dateiverwaltungsfunktion, inklusive flüssigem FTP Zugriff und jetzt mit einem fortschrittlichen Webkit basierendem Browser namens OWB und großartiger Audio und Videowiedergabe durch MPlayer. Darüber hinaus gibt es noch eine große Bibliothek an nativen AROS-Programmen und Portierungen von Linux von 2D und 3D Spielen, Utilities und einigen netten Grafikanwendungen.

Im Prinzip kannst du als Entwickler, wenn du Amiga-Anwendungen in C geschrieben hast, diese einfach für AROS neu kompilieren. AROS ist so dicht an der Quellcode-Kompatibilität mit AmigaOS 3.1 APIs wie möglich, es hat Zune, welches ein MUI Clone ist, ein reichhaltiges Angebot an Internet Tools, volle OpenGL Unterstützung und ist vorbereitet für Multi-Core, damit du damit experimentieren kannst und intensiver Hilfe um dich bei dieser Reise zu unterstützen. Wenn du Anwendungen für Linux geschrieben hast, kannst du sie auch nach AROS, besonders weil wir



auch eine SDL Library Unterstützung für 2D Grafik haben.

## **Kann AROS das Linux für den Amiga sein?**

In alten Zeiten gab es UNIX, und es wurde von einer großen Firma kontrolliert, mit allen damit verbundenen Problemen. Und dann kam Linux, welches ein komplett neu geschriebenes UNIX ist, genau wie AROS ein neu geschriebenes Amiga OS ist. Heute ist Linux die dominante Macht, es ist ein faszinierendes System mit eigenen Rechten und es ist das am häufigsten genutzte Betriebssystem der Welt.

Dies könnte mit der Zeit auch mit AROS aufgrund seiner Open Source Natur passieren und von den fehlenden Namensrechten abgesehen, hat AROS mehr mit Amiga im Geiste zu tun als jedes andere Betriebssystem. Das ist natürlich nur meine Meinung. Meine, und die von vielen anderen frei denkenden Amiganern.

Ich habe lange Zeit gedacht, dass AROS die offensichtliche Antwort auf die Zukunft des Amiga ist. Das einzige was es noch zurück hält, sind diese Firmen die sich über Eigentumsrechte am Amiga-Warenzeichen und Trademarks zanken, wovon viele User noch glauben, dieses sei wichtig um legitimer Eigentümer zu sein.

Was sie nicht verstehen ist, dass Amiga schon frei sein sollte, seit Commodore tot ist. Sicherlich sollte Hyperion langsam wissen, dass man durch das Besitzen der Rechte vielleicht ein paar hundert Kopien verkaufen kann, aber das ist nicht so gut wie alle Entwickler um eine Amiga-Geschmacksrichtung unter einer Fahne zu vereinen, welche führt und davon ebenso profitiert, wenn richtig gemanaged.

Wenn wir eine harmonische Gruppe unter der Amiga-Fahne wären, würden mehr Entwickler zu uns stoßen als uns verlassen. Ich habe von vielen Entwicklern gehört, die interessiert wären, aber dann nur sagten „Aber was ist mit all diesen internen Streitereien?“. Was ist damit, in der Tat.

## Hier nun meine kontroverse Idee...

AROS wird das Zentraldepot für Amiga X86, Arm und 68k Software. Hyperion und MorphOS machen weiter mit ihren tollen PPC Betriebssystemen, aber schaffen gleichzeitig ihre eigene AROS-Distribution auf den anderen Plattformen (X86 und ARM), ähnlich wie Icaros auf x86, aber mit deren eigenen Geschmack, Design, Extra Software und Erfahrung.

Jeder profitiert, und Hyperion kann für die Nutzung des Markenzeichens Geld verlangen, jeder kann glücklich sein. Die User bekommen eine tolle Performance auf verschiedenen Plattformen und sie können sich die mit dem Aufkleber kaufen, den sie mögen. Ich kann dann versuchen AROS ARM auf den Pi zu portieren (mit Unterstützung der PI Foundation, denn ich habe wieder mit Eben gesprochen), aber mit dem AmigaOS Logo über die Zusammenarbeit von Hyperion und Cloanto. Wenn so etwas nur möglich wäre.

Natürlich können wir auch einfach so weitermachen, wie wir es immer machten, seit Commodore gestorben ist und im Laufe der Zeit wird AROS dominant, was mit der Vampire, welche 68k AROS bis zu dem Punkt verbessert, wo es ein zukunftssicheres Amiga 68k Betriebssystem wird, ohne die Notwendigkeit, dafür zu bezahlen oder dass es von einer Firma kontrolliert wird.

AROS x86 überholt bereits OS4 (und wird es bald auch emulieren) und ist nett und stabil geworden, dank der reingesteckten Arbeit. Und bald werden wir die AROS Distributionen auf 64 Bit wechseln, mit der SMP Multicore-Unterstützung, an der wir gerade arbeiten (du kannst sie ausprobieren, nebenbei bemerkt). Die Spielregeln wurden geändert, und das liegt überwiegend an der Vampire, dass die Amiga-Fans wieder nach 68k Fortschritt lechzen, aber der ist nur möglich mit AROS 68k. Es ist noch viel zu tun an AROS 68k, denn alles in C geschrieben ohne den Luxus von AmigaOS 3.1, wo es optimierte Assembler-Routinen zur Leistungsverbesserung gibt, was bedeutet, dass AROS68k manchmal viel langsamer ist als Commodore OS 3.1.

Dennoch, auf lange Sicht ist ein AmigaOS in der portablen Sprache C ein riesiger Vorteil..

### **Frage: Was ist ein Amiganer?**

Dies ist eine sehr interessante Frage, denn absolut jeder hat seine eigene Vorstellung, aber hier ist meine. Ein Amiganer ist jemand, der offensichtlich verliebt ist in einen Amiga von früher, der noch Geist in sich stecken hat zu schaffen, den Amiga an seine Grenzen zu bringen und die Grenzen des Möglichen zu verschieben.

In früheren Zeiten bedeutete dies Hardware zu entwickeln, mit der man Bilder oder Ton aufzeichnen kann, um Videos auf einem Schirm springen zu lassen, Software zu schreiben um Ray Trace Bilder zu rendern, oder Malprogramme, mit den man Animationen erstellen kann oder Musik machen. Es bedeutete faszinierende Demo- Schreiber und Spiele-Schöpfer welche uns alle begeistert haben, was man mit dem von Jay Miner geschaffenen Chipsatz machen kann, all diese Wege, die Amiganer fanden, nur um ein Programm zu schreiben, welches Disketten kopiert. Beim Amiga geht es um Kreativität und nach meiner Meinung ist ein Amiganer jemand der kreativ ist.

Wir haben das Glück in unserer Gemeinschaft, so eine unterschiedliche Gruppe an Nutzern und Entwicklern zu haben. Natürlich verursacht dies auch gelegentlich hoch kochende Leidenschaft, aber Jene mit der Kontrolle oder Einfluss auf die Urheberrechte oder Quellen sollten zusammen arbeiten für das Gesamtbild. Wie immer ein letztes Wort und ich werde naiv dabei: Wir sind eine kleine Gemeinschaft und wir sollten zusammen arbeiten. Und wenn wir das tun, können wir Amiga wieder groß machen.



**Steve Jones**  
iMica Ltd







**KICKSTARTER**

Alle Angaben in diesen Handbuch sind korrekt zum Zeitpunkt des Druckes und können sich jederzeit ohne Ankündigung ändern. Copyright © 2021 Mica, Ltd.  
Alle Rechte vorbehalten

Mitwirkende Autoren: Steve Jones, Phil South und Rob Cranley  
Design von: Samuel Hurlll  
3D Rendering von: Samuel Hurlll und Paul Kitching  
Übersetzung von Volker Mohr