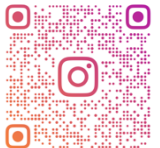


Amiga 500 Guide

Für Einsteiger und Wiedereinsteiger



Patrick Schwedt



PATRICKS_AMIGA_CORNER

Patrick Schwedt
Amiga 500 Guide

Besucht mich auf „Patricks Amiga Corner auf Instagram“
www.instagram.com/patricks_amiga_corner/

*Dieser Guide ist aus der Liebe zu
meinem Amiga-Hobby entstanden. Er
soll es Neueinsteigern leichter machen
sich in der Welt des Amiga 500
zurechtzufinden.*

Version 2.0

Autor: Patrick Schwedt

Alle hier angegebenen Markennamen sind Eigentümer ihrer jeweiligen Inhaber. Alle Markennamen dienen lediglich zur Beschreibung und Information. Hierbei handelt es sich um ein Fanprojekt. Der Autor übernimmt keine Garantie auf Vollständigkeit. Alle Arbeiten an der eigenen Hardware geschehen auf eigener Gefahr und Verantwortung.

© 2025 Patrick Schwedt

Inhaltsverzeichnis:

Vorwort	Seite 4
Wie ich zum Amiga gelangte	Seite 5
Die Basis	Seite 10
Laufwerke	Seite 13
Speichererweiterung	Seite 15
Kickstart	Seite 16
Turbokarten	Seite 18
Das Betriebssystem	Seite 23
AmigaOS auf Firebird und PiStorm	Seite 25
Gamecontroller	Seite 26
Die Maus	Seite 29
Zubehör	Seite 31
Rgb2Hdmi	Seite 34
Software	Seite 36
System Information Tools	Seite 39
Bezugsquellen	Seite 41
Abkürzungen kurz erklärt	Seite 43
Vorwort Praktischer Teil	Seite 47
RGB2HDMI Einbau	Seite 48
Einbau Speichererweiterung	Seite 51
Beleuchtung und Lüfter Einbauen	Seite 53
Datenübertragung PC/Amiga	Seite 54
Einbau einer Turbokarte	Seite 56
Schlusswort	Seite 59
Mein Amiga 500++	Seite 60

Vorwort:

Liebe Leser und Leserinnen,
als ich im vergangenen Jahr den ersten Amiga Guide veröffentlicht hatte, hätte ich nie gedacht das dieser so gut von der Community aufgenommen wird. Dafür möchte ich an dieser Stelle euch erstmal danken.

Der erste Guide hatte insgesamt 46 Seiten und den, den ihr gerade vor euch habt hat nun einige mehr und vieles wurde nochmals überarbeitet.

Nun bekommt ihr nicht nur Graue Theorie, sondern auch noch einen kleinen Praktischen Teil. In dem Praktischen Teil wird nochmal anhand einer kleinen Beschreibung sowie Bildern gezeigt wie, was und wo eingebaut wird. Damit könnt ihr euren Amiga nun endlich zeitgemäß erweitern und auch modifizieren. Ich denke das dies vielen die Angst nehmen wird an dem Amiga zu basteln. Das tolle ist das Commodore damals die meisten Chips auf einen Sockel gepackt hat, was den Umbau und Austausch erleichtert da weniger Lötarbeiten erforderlich sind.

Vielleicht habt ihr auch schon bemerkt das sich das Cover geändert hat. Ich wollte nicht nur einfach ein paar Seiten anfügen und habe daher generell ein wenig an dem Design des Guides gearbeitet. Ich persönlich finde ihn dadurch „Erwachsener“ und professioneller. Und bitte scheut euch nicht eure Freunde oder anderen Hilfesuchenden diesen Guide zu empfehlen und darauf hinzuweisen, denn nur wenn dieser genutzt wird hat sich meine Arbeit daran gelohnt. Aber ich möchte euch jetzt nicht weiter aufhalten und wünsche euch viel Spaß beim Lesen, entdecken, bauen und ausprobieren.

Patrick Schwedt

Wie Ich zu meinem Amiga gelangte

Meine Liebe zu den Commodore-Computern entstand schon Anfang der 90er Jahren. Ich glaube, dass ich so um die 7-8 Jahre alt gewesen sein musste, als mein älterer Bruder einen C64C mit 1541-II, Quick Joy Joystick und jeder Menge Disketten anschleppte. Natürlich sehr neugierig durchwühlte ich das Konvolut, was meinem Bruder, glaube ich, nicht so gut gefiel. Denn für Ihn war es sein Heiligtum, was mir allerdings ziemlich egal war.

Ich war direkt fasziniert und begeistert von dem Commodore 64, besonders Giana Sisters fesselte mich. Möglich, dass es an der starken Ähnlichkeit zu Super Mario Bros lag, das zu dieser Zeit alle meiner Freunde auf dem NES und SNES zockten. Ich nutzte jede Möglichkeit, um auf den Disketten nach lauffähigen Spielen zu suchen.

Im späteren Verlauf favorisierte ich dann Games wie River Raid und Maniac Mansion. Ich liebte den C64, der allerdings wie viele Dinge damals einfach durch neues ersetzt wurde. Mitte der 90er habe ich mich dann zusammen mit meinen Geschwistern am Mega Drive und Super Nintendo ausgetobt. Es wurde bis heute ziemlich viele Konsolen mitgenommen, besonders die von Big-N taten es uns an. Wer bitte liebte nicht „Zelda A Link to the past oder Mariokart“?

2017 überkam mich dann das Gefühl, dass ich unbedingt wieder einen 64er haben muss. Ich denke, dass es so ein Nostalgie-Ding gewesen sein musste, da die Symptome plötzlich und unerwartet auftraten ☺ .

Also besorgte ich mir wieder einen C64C bei Ebay und wurde auch direkt durch das Forum 64 auf diverse Umbauten aufmerksam. Ich fing an, daran zu arbeiten und baute ihn mir so, wie ich ihn mir für die heutige Zeit vorstelle. Jiffy Dos in den 64er und in die 1541-II, um mehr Speed herauszuholen,

ein SKS64, um per Tastendruck den Kernel zu wechseln, neuer Modulator, elektronische Lichtschranke und einige optische Dinge wurden geändert.

Allerdings verlor ich irgendwann das Interesse am C64, vielleicht, weil es nichts mehr zu tun gab? Oder vielleicht auch, weil mir 16 Bit mehr zusagt als 8 Bit (steinigt mich bitte nicht für diese Aussage)? Aber genau weiß ich es nicht mehr, weshalb ich von dem 64er abgekommen bin.

Auf jeden Fall trennte ich mich von meinem 64er und tauschte ihn im A1k.Org Forum gegen einen A500 mit TK (020er) und Gotek aus (aktuell könnte ich mir dafür in den Hintern beißen).



Mein damaliger C64, mit viel Liebe aufgebaut

Völlig begeistert vom Amiga fing ich an, mich immer intensiver damit zu beschäftigen. Das tolle daran war, dass der A500 einfach noch eine große Fangemeinde hat, die sich über Foren, Treffen und Zeitschriften austauschten. Alles wirkte so professionell. Ständig gab es Neuigkeiten, neue coole Games und Hardware. Natürlich gab es das alles auch irgendwie für den C64, aber der Amiga fühlte sich für mich erwachsener an. Ich hatte einiges hin und her getauscht, besonders im Bereich der Turbokarte. Ich hatte mir eine Vampire 2 gebraucht

gekauft, um dann feststellen zu müssen, dass sie nur sporadisch funktionierte, was sehr ärgerlich war. Das Teil liegt jetzt schon 6 Monate bei Igor zur Reparatur, aber auch er weiß nicht mehr weiter und wartet auf eine Eingebung, die ihm zum Fehler führt.

Aktuell wird die Kiste von einem PiStorm angetrieben, dessen Software auf der Basis von Emu68 in Kombination mit Caffeine OS läuft. Ich wechsele öfters mal hin und her und nutze noch AmiKit 12.5 und Amiga OS 3.2.2. Caffeine hat sich in letzter Zeit als sehr bequem erwiesen und ist daher aktuell mein Haupt-OS.

Da mich nun auch die Bastellaune gepackt hat, wollte ich mir ein neues Board für den 500er bauen. Ich entschied mich für das Rämixx 500 Board von SukkoPera auf GitHub, da dort auch alles gut dokumentiert war.

Da ich bereits schon von A1200.net mir ein neues beige Gehäuse bestellt hatte, wäre es doch mehr als cool, auch ein neues Board und Netzteil zu besitzen. Das Netzteil hatte ich mir dann bei C64PSU.com bestellt, da ich da schon gute Erfahrungen gemacht hatte mit einem C64 Netzteil.

Aber jetzt wieder zurück zum Board. Als es endlich da war, hatte ich erstmal alle Teile verbaut, die ich eh schon daheim hatte. Ich bin kein Profi in Sachen Elektronik und Löten. Ich musste mich in diesem Bereich erstmal einlesen und einarbeiten. Es war auch gar nicht so einfach, an alle benötigten Teile zu kommen, da nicht jeder Elektronik-Händler alles auf Lager hatte. Allgemein ist die Lage nun so, dass man auf Ersatzprodukte oder gar auf Gebrauchtes zurückgreifen muss. Besonders schwer ist es aktuell, die 23-poligen DSub-Stecker und -Buchse zu bekommen. Allerdings habe ich es geschafft, bis auf die zwei Buchsen alle Teile neu zu bekommen.

Als dann irgendwann nach ca. 3 Monaten das Board fertig aufgebaut war, hatte es Startschwierigkeiten. Mal lief es und

mal nicht. Ich wusste weder ein noch aus und bat um Rat im A1k.org Forum. Allerdings gestaltet sich die Fehlersuche ohne das richtige Fachwissen und Equipment als schwierig und für mich kaum lösbar.

Kaum hatte ich ein Fehler beseitigen können, kam auch schon der nächste.

Ein nettes Forumsmitglied hat sich dann meinem Board angenommen und mit seinem Fachwissen und Kenntnissen das Board, das ich begonnen hatte, fertiggestellt und perfektioniert. Viele Probleme kamen vom schlechten Lötzinn und kalten Lötstellen. Auch wurden nochmal alle Beinchen der Chips gereinigt.

Als es dann lief und wieder bei mir war, verbaute ich alles in meinem neuen Amiga Gehäuse.

Das Coole bei den neuen Gehäusen von A1200.net ist, dass man an der rechten Seite seine ganzen Kabel nach Außen führen kann, ohne irgendwas zu zerschneiden oder bohren zu müssen. Das Ganze wurde dann noch abgerundet mit einer lila 501+ Speichererweiterung. Somit bin ich dann auf meine 2 MB Chip-RAM gekommen.

Der PiStorm musste allerdings für eine Apollo Firebird V4 weichen. Grundsätzlich war ich mit dem PiStorm zwar zufrieden, allerdings hat die Firebird einige Vorteile. Eins meiner absoluten Lieblingsvorteile war die AGA-Unterstützung und er Flicker Fix. Ich kann somit eigentlich alle Amiga Spiele spielen, auch die vom A1200 und durch den Flicker Fix benötige ich keine 2 HDMi Kabel mehr, sondern nur noch eines. Für mich eine wahnsinnige Erleichterung. Durch die ganzen Umbauten und viele Neuteile bin ich jetzt offiziell stolzer Besitzer eines nahezu komplett neuen 2 MB Amiga 500. Ich selbst habe bei diesem Umbau sehr viel dazugelernt und mir auch neue Fähigkeiten angeeignet. Es erfüllt mich bei jedem Starten des Amigas mit Stolz und Dankbarkeit. Mir zeigt es auch wieder, dass es gerade in der

Amiga Szene viele nette, hilfsbereite Menschen gibt, die einem einfach ihre Hilfe anbieten und ihre Freizeit für einen opfern. Vielleicht ist das auch die Motivation dazu gewesen, diesen Guide zu schreiben.

Allerdings muss ich anmerken das mir die Bastelarbeiten soviel Spaß gemacht hatten, dass ich jetzt schon wieder überlege ob ich mir noch einen anderen Amiga zulegen soll um diesen ebenfalls komplett umzubauen.



Die Basis

Kein Hausbau ohne Fundament. Genauso ist es beim Bau eines zeitgemäßen Amiga 500. Es gibt verschiedene Möglichkeiten, an eine gute Basis zu gelangen. Ihr könnt euch einen Amiga über ein bekanntes Online Auktionshaus oder Kleinanzeigen-Markt besorgen, oder aber in einem Forum eine Anfrage stellen bzw. die Kaufangebote mal durchforsten. Letzteres finde ich persönlich die bessere Wahl, besonders bei der Preisgestaltung und Zustand.

Im Grunde gibt es auch beim 500er nicht sehr viel Auswahl. Ihr könnt zwischen einem normalen 500er oder aber einem 500 Plus entscheiden. Das Plus Model unterstützt durch seinen 8375er Fat Agnus 2 MB Chip-RAM. Die anderen je nach Agnus und Board Version 512kb bis 1 MB Chi-RAM (ab Rev. 3).

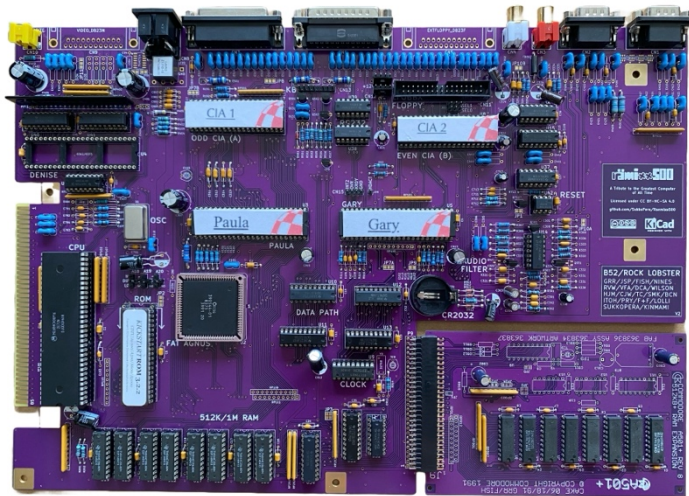
Ich würde grundsätzlich immer zu einem 1 MB oder 2 MB Version raten. In der Regel benötigen die meisten Spiele nämlich 1 MB Chip-RAM. Gut bedient ist man immer mit einem Rev. 6a Board und einem Rev. 8 Board. Lötprofis mit dem nötigen Kleingeld greifen auch gerne mal zu einem ReAmiga , Rämixx 500 oder Projekt Rot Mainboard. Quasi ein neues PCB, um sich einen Amiga Selbst zu bauen. Vorteil ganz klar: das Meiste ist dann neu und es werden 2 MB unterstützt.

Die Rev. 6 Boards lassen sich ganz einfach mit einem Lötkolben auf 1 MB Chip-RAM modifizieren. Als Quelle für die fehlende 512 KB Chip-RAM könnt ihr dann die Speichererweiterung nutzen. Am besten mit RTC. Somit schlägt ihr zwei Fliegen mit einer Klappe. Für die Jumperbelegung der Chip-RAM Mods werdet ihr auch im „Amiga Wiki“ fündig. Es kommt bei der Modifikation auch noch darauf an, ob die Speichererweiterung abschaltbar ist.

Generell ist das Amiga-500-Board recht wartungsfrei. Die Kondensatoren sind so ziemlich das Einzige, was hin und wieder mal kaputt geht. Daher würde ich auf jeden Fall die Elkos tauschen. Die Elkos kosten nicht viel und werden auch von verschiedenen Amiga-Händlern als Sortiment angeboten. Auch da bitte auf die Board Revision achten. Der Elkotausch sollte von jemandem gemacht werden, der da Erfahrung hat. Plus und Minus darf nicht vertauscht werden und eine gute Entlötstation sowie Lötstation wird benötigt.

Beim Revision 8 Board achtet bitte darauf, dass dieses keinen Akkuschaden hat. Die Boards sind fast über 30 Jahre alt und daher laufen gerne die Batterien aus und beschädigen das Board. Die Lauge frisst sich nämlich durch die Leiterbahnen und greift sämtliche umliegende Bauteile sowie ICs an. Erkennbar an dem Grünspann. Solltet ihr ein Board haben, wo noch der alte Tonnenakku drauf ist, kneift diesen direkt ab und reinigt die betroffenen Stellen mit Essigsäure und Alkohol. Ab diesem Moment kommt ihr um eine genaue Funktionsprüfung sowie etwaigen Bauteiltausch nicht mehr herum. Auch hier ist ratsam, einen Fachmann bzw. Fachfrau an das Ganze zu lassen, wenn man selbst nicht über die Fertigkeiten verfügt.

Was das Gehäuse und die Optik des Amigas betrifft, sind die Geschmäcker bekanntlich verschieden. Wer Wert auf ein makellostes Gehäuse legt, kann sich ein neu produziertes bei A1200.net bestellen. Diese Gehäuse sind auch leicht modifiziert und können in sich auch eine Standalone Vampire oder einen Raspberry bei aufnehmen.



Ein Amiga Rämix 500 Board fast baugleich mit einem Revision 8 Mainboard. Hier noch während des Aufbaus aber schon funktionsfähig.

Um welche Revision es sich bei eurem Board handelt, könnt ihr auf dem Board rechts sehen auf der bedruckten Platine.

Die Laufwerke

Diskettenlaufwerk oder Gotek? Vielleicht auch beides? Ich persönlich nutze beides. Ich habe in meinem Amiga ein Gotek mit Flash Floppy Firmware verbaut und extern ein 3,5" Diskettenlaufwerk.

Viele sagen jetzt bestimmt: die Diskette ist tot. Stimmt und stimmt nicht. Fakt ist, es werden keine mehr produziert. Manchmal stolpert man noch über „New Old Stock“ Ware. Aber auch da gibt es nach so langer Zeit keine Funktionsgarantie. Das gleiche gilt für gebrauchte Disketten. Allerdings ist der Grund, weshalb ich mich für ein externes Diskettenlaufwerk entschieden habe, ganz simpel, nämlich „Spiele“. Ich liebe Spiele, besonders in der Big Box. Daher freue ich mich immer, wenn ich was günstig ergattert habe. Natürlich muss da auch die Diskette enthalten sein und falls defekt, wird sie ersetzt. Dank meines Diskettenlaufwerkes und der Software XCopy.

Außerdem habe ich da auch immer mal die Möglichkeit, etwas schnell abzuspeichern. Natürlich ist ein Gotek für den Standardgebrauch einfacher zu handhaben. ADF-Datei auf einen Stick und booten. Bequemer geht es kaum. Selbst das Wechseln der Diskette funktioniert einfach per Tastendruck und im kleinen LCD-Display wird auch noch der Diskettenname angezeigt. Sehr praktisch.

Das Gotek-Laufwerk kann ohne das Amiga-Gehäuse zu zerschneiden mit einem passenden Einbaurahmen im Amiga perfekt und sicher am ursprünglichen 3,5" Laufwerkplatz verbaut werden.

Ein Gotek-Laufwerk bekommt ihr bei eurem Amiga Online Händler des Vertrauens im Durchschnitt für einen Preis von ca. 40€. Schwieriger wird es beim externen Diskettenlaufwerk. Diese werden langsam seltener und daher etwas teurer.

Auch interessant, allerdings etwas teuer ist ein Goex-Laufwerk. Es unterscheidet sich nicht viel vom Gotek-Laufwerk. Im Grunde wird es nur mit einer SD-Karte betrieben, während das Gotek ein USB-Stick als Quelle nutzt. Ein CD-Laufwerk gibt es ebenfalls original von Commodore. Es wird über den linken Erweiterungsschacht angeschlossen und benötigt eine separate Stromversorgung. Grundsätzlich cool, aber sehr schwer zu bekommen. Und nicht selten über 500€ teuer. Den Kosten-Nutzen-Faktor finde ich persönlich sehr unwirtschaftlich. Es gab auch schon Nutzer, die normale IDE-CD-Laufwerke angeschlossen haben. Diese Methode bedarf aber teurer und seltener Adapter und einen passenden IDE-Teiber.

Wer mal an einen Amiga 500 mit Diskettenlaufwerk kommt, das nicht oder nur teilweise funktioniert, nicht gleich für tot erklären. Oft ist ein Kabel defekt oder oxidiert. Einfach mal das Kabel tauschen. Und was ich generell immer empfehlen würde, ist das Diskettenlaufwerk zu öffnen und vorsichtig mit Druckluft und Alkohol reinigen. Auch den Lesekopf mit Alkohol und einem Wattestäbchen vorsichtig reinigen. Wichtig ist, dass ihr behutsam vorgeht, da die Teile eines Diskettenlaufwerkes sehr sensibel sind.

Wer im Amiga zwei Laufwerke betreibt und auch mal von dem externen booten möchte, der benötigt einen DF0/DF1 Switch. Dieser wird unter dem Gary eingebaut (Plug & Play) und mit einem Schalter nach außen geführt. Somit könnt ihr bequem den Bootvorgang von Intern auf extern umstellen. DF0 und DF1 sind übrigens die Laufwerkzuweisung bzw. -identifizierung. Kostenpunkt ca. 20€

Die Speichererweiterung

An einer Speichererweiterung kommt ihr so gut wie nicht vorbei. Auf dem Markt existieren jede Menge dieser Karten, die ohne viel Aufwand in den Erweiterungsschacht unter dem Amiga eingesteckt werden. Wenn ihr ein Board habt unter der Revision 8, also ohne Echtzeituhr (RTC), würde ich eine Erweiterung mit RTC empfehlen. Es ist zwar nicht zwingend notwendig aber preislich macht es nicht sehr viel aus. Außerdem habt ihr dann immer das korrekte Datum und die richtige Uhrzeit im System.

Wenn euer System komplett unmodifiziert ist, dann ist es so, dass ihr bereits 512 KB Chip-RAM auf dem Mainboard habt. Die weiteren 512KB, die ihr durch die Speichererweiterung hinzufügt, werden als Slow-RAM angezeigt. Wenn ihr euer Board modifiziert habt, kommt ihr mit dieser Ergänzung auf 1 MB Chip-RAM. Wer jetzt denkt, dass er sich zusätzlich auf dem Board noch 512KB dazu lötet, um auf 1,5 MB Ram zu kommen, irrt sich. Ihr könnt lediglich mit dem passenden Agnus 8375 1 MB auf das Board packen und zusätzlich noch eine 1 MB Speichererweiterung einbauen wie z.B die Commodore 501+. Damit kommt ihr dann auf 2 MB Chip-RAM. Deshalb müsst ihr euch, wie bereits oben im Kapitel „Die Basis“, vorher entscheiden, was ihr wollt, da die Modifikationen danach erstens teuer sind und zweitens nichts für einen Anfänger.

Chip-RAM wird vom Amiga hauptsächlich für Video und Sound verwendet, daher wird es auch oft Grafikspeicher bezeichnet, während Slow-RAM und Fast-RAM für den Rest genutzt werden. Fast-RAM findet ihr meist auf Turbokarten.

Kickstart

„Kickstart my Heart“, so lautet ein Song einer bekannten Rockband aus den 80ern. Ohne dem Kickstart-ROM im Amiga läuft ebenfalls nichts, da mag das Herz unsere Freundin auch nicht wirklich schlagen. Auf dem ROM sind wichtige und wesentliche Bestandteile des Betriebssystems Amiga OS gespeichert. Wären diese Grunddaten nicht im Chip gespeichert, wüsste der Computer gar nicht, was er machen soll. Ergebnis wäre ein dunkler Bildschirm und somit nutzloser Computer. Jeder kennt ja den bekannten Amiga Bootscreen mit der Diskette, die dort abgebildet ist. Dies würde ohne das Kickstart Rom nicht erscheinen und auch eine Diskette laden wäre unmöglich. Beim Booten sorgt das Kickstart auch für einen Selbsttest des Amigas. Funktioniert etwas nicht richtig beim Starten, zeigt der Amiga den Fehler mit einem farbigen Screen an. Quasi ähnlich wie der Power-on- Selbsttest bei einem aktuellen PC mit Bios oder UEFI. Außerdem könnt ihr auch in ein Menü beim Booten gelangen, dazu müsst ihr beide Maustasten gleichzeitig beim Start gedrückt halten. In der Lebzeit des Amigas sind schon einige Kickstartversionen erschienen. Die aktuellste ist im Moment die Version 3.2.2



und wird von Hyperion Entertainment vertrieben. Dort kann man sich nach dem Erwerb des Kickstarts aus einem Onlineshop registrieren. Durch die Registrierung bei Hyperion erhaltet ihr Zugang zu Updates und Roms in der digitalen Form für z.B. im Emulator auf dem PC oder Mac zu nutzen. Auch noch sehr weit verbreitet ist die Kickstart Version 3.1 von Cloanto. Auch Cloanto bietet eine Möglichkeit,

sein erworbenes Kickstart zu registrieren. Welche Version davon die bessere ist, ist Geschmackssache. Jeder hat so seine Vorlieben. Bei einem vollausgebauten Amiga 500, der so aktuell wie möglich sein soll, würde ich immer zum 3.2.2 raten. Ich selbst nutze es auch und habe wirklich nur ganz selten mal Kompatibilitätsprobleme bei Spielen. Viele sagen, dass 3.1 am kompatibelsten ist, ich persönlich kann es nicht bestätigen. Wer einen Amiga rein nur für die alten Spiele verwendet, ohne irgendeine zusätzliche verbaute Hardware wie Festplatte, der fährt wohl am besten mit der Kickstart Version 1.3.

Was bedeutet, welche Screen Farbe beim Bootvorgang?

Rot = Kickstart ROM Fehler

Blau = Fehler bei den Custom Chips

Hellgrün = CIA Chip Fehler

Grün = Ram Fehler

Gelb = Es liegt schon ein Fehler vor bevor der Amiga sich selbst testen konnte.

*Für den Kickstart-Sockel gibt es auch ein sogenanntes Diagnose ROM (DiagRom). Damit könnt ihr euren Amiga auf Herz und Nieren prüfen. Sollte was defekt sein, bekommt ihr es dort angezeigt.
Unverzichtbar!*

Turbokarten

Die Turbokarte, unverzichtbar und kompliziert! Nicht unbedingt! Ich muss zwar gestehen, dass das Thema Turbokarten schon sehr kompliziert ist, aber hier werde ich versuchen, ein wenig Basiswissen an den Anfänger heranzutragen und euch vielleicht die Kaufentscheidung zu erleichtern.

Ich habe durch eine Umfrage herausgefunden, dass etwa 10% der Amiga-500-Nutzer komplett auf eine Turbokarte verzichten. Das liegt daran, dass der eine oder andere Wert auf höchste Kompatibilität legt was Spiele angeht. Andere wiederum wollen ihren 500er einfach nur im Originalzustand belassen. Ich habe mich mal bei einem User schlau gemacht und ihn gefragt, wie eine Konfiguration mit maximaler Kompatibilität aussieht. Das Ergebnis: A500 mit 512 KB Chip-RAM, 512 KB Speichererweiterung und Kickstart 1.3 war seine Antwort.

Er nutzt keine Festplatte und somit auch kein WHDLoad. Gespielt wird klassisch von Diskette oder GOTEK-Laufwerk. Wer aber das volle Paket möchte, mit allem Drum und Dran, sollte unbedingt zu einer TK greifen.

Man könnte jetzt sagen: kauf die die Turbokarte XY und los geht's, aber so einfach ist es dann doch nicht. Man sollte sich erstmal die Frage stellen, was man überhaupt für Ansprüche und Budget hat. Dazu habe ich euch mal einen kleinen Überblick über die aktuell gängigsten Turbokarten erstellt.

Bei der Verwendung einer Turbokarte ist ein gutes und starkes Netzteil unverzichtbar!

Übersicht einiger aktuellen Turbokarten

	Vampire V2+	Apollo Firebird V4	PiStorm	Warp 560
Aktuelle Revision	Revision 2.3	Revision 4	Revision B	v1.20
CPU	Apollo AMMX 68080 FPGA	Apollo AMMX 68080 FPGA	Emulation 68040	68060
Taktfrequenz / MHz	78 Mhz	92 Mhz / 100 Mhz		105 MHz
Arbeitsspeicher	128 MB	512/1024 MB	128 MB	256 MB
Grafik	RTG	RTG/AGA	RTG	RTG
Firmware / Core	Apollo 2.17	Apollo 2.17	Emu68 1.0.3 by Mschulz	1.602
Anschlüsse	IDE/HDMI/SD-Kartenslot	IDE/HDMI/SD-Kartenslot/ RJ45/ 2x USB	HDMI/SD Kartenslot	CF Karte / SD Karte / USB
Internet	RJ45 über Adapter	RJ45 Onboard	Wifi	Wifi
HDD Anschluss	IDE für 2,5" HDD und CF Adapter	2x IDE für CD-Rom und HDD	Emulation auf SD Karte	CF Karte
Betriebssystem	CoffinOS/AmigaOS	CoffinOS/ApolloOS/AmigaOS	CaffeineOS/AmigaOS	AmigaOS
Preis	280 €	590 €	120 €	570 € ohne CPU
Bezugsquelle	www.maista.com	www.apollo-computer.com	Diverse Amiga Online Shops	www.amigawarp.eu
	Terrible Fire 536	ACA 500+	Matzes TK 020	Matzes TK 030
Aktuelle Revision	Revision 2		V. 0.3b1	V2
CPU	68030 und MMU	MC68HC000	MC68EC020	68030
Taktfrequenz / MHz	50 Mhz	14,1 Mhz (Übertaktbar bis 42 Mhz)	28 Mhz - 35 Mhz	50Mhz
Arbeitsspeicher	64 MB	8MB Ram und 8MB Flashspeicher	11,5 MB	128 MB
Grafik	Keine Grafikausgabe über TK	Keine Grafikausgabe über TK	Keine Grafikausgabe über	Keine Grafikausgabe über TK
Firmware / Core	Finale Firmware 76b5C72	Menüsystem 0.146 / Installer v1.5		
Anschlüsse	IDE		IDE	IDE
Internet		Mit Zusatzhardware X-Surf 500		
HDD Anschluss	IDE für HDD oder CF Adapter	2 x CF Karte	IDE für 2,5" HDD und CF Adapter	IDE für 2,5" HDD und CF Adapter
Betriebssystem	Amiga OS	AmigaOS	AmigaOS	AmigaOS
Preis	200 €	160 €	120 €	170 €
Bezugsquelle	Diverse Amiga Online Shops	www.icomp.de	www.a1k.org	www.a1k.org
		Diese Karte ist Erweiterbar und bietet jede Menge Software sowie das Action Replay III.		

In dieser Übersicht sind längst nicht alle Features der einzelnen Turbokarten erwähnt. Das würde dem Ganzen den Rahmen sprengen. Daher empfehle ich euch auf der Herstellerseite euch nochmal die einzelnen Karten genauer anzuschauen. Oftmals werden auch durch Firmware-Updates neue Features hinzugefügt oder alte entfernt. Eine Turbokarte ist zwar in der Anschaffung etwas teurer als so manch ein anderes Amiga Zubehör, bringt euch aber je nach dem, für welche Turbokarte ihr euch entscheidet, jede

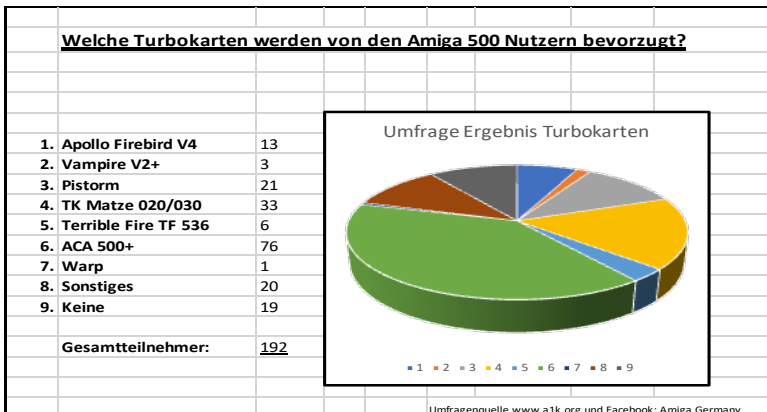
Menge Vorteile mit. Diverse Spiele wie z.B. Elite II Frontier oder Stunt Car Racer profitieren massiv von einer TK. Elite II war damals so fortschrittlich, dass die Hardware eine Standard-Amigas einfach nicht ausreichte, um es flüssig zu spielen.



Links Elite II Frontier und rechts das Racing Game Stunt Car Racer



Vor kurzem habe ich im „a1k“ Forum sowie in der Facebook Gruppe „Amiga Germany“ eine Umfrage gestartet, welche Turbokarten aktuell am meisten im Amiga 500 genutzt werden. Für mich persönlich war das Ergebnis etwas anders gekommen als ich dachte. Ich muss gestehen, dass ich erwartet hatte, dass High End Turbokarten wie z.B. PiStorm, Vampire V2+, Warp und Apollo Firebird V4 deutlich die Nase vorne haben. Da habe ich mich mal ordentlich getäuscht. Aber schaut euch die Auswertung mal selbst an.



In der Auswertung liegt, wie man sehen kann, die ACA500+ von der Firma iComp klar vorne. Wer sich jetzt fragt, wie das kommt, da ja Taktfrequenz und Arbeitsspeicher überschaubar sind, dem kann ich nur sagen, dass es an der Erweiterbarkeit und Kompatibilität zu alten Spielen liegt. Ihr könnt die Karte durch eine weitere Amiga-1200-Karte erweitern. Dies treibt die Leistung massiv nach oben. Desweiteren habt ihr Platz für 2 CF Karten (Eine davon dient zum Datenaustausch zwischen einem PC und dem Amiga) und so coole Features wie z.B. das Action Replay 3.

Kickstart 3.1 original lizenziert inklusive Installationsfiles sind im Flashspeicher enthalten und können direkt von dort aus installiert werden. Also anschauen lohnt sich hier auf jeden Fall.

Ebenfalls für preisbewusste Nutzer, die nicht auf RTG verzichten möchten, würde ich raten einen Blick auf den PiStorm zu werfen. Der PiStorm ist in der Handhabung dank der Emu68 Software von Michael Schulz recht einfach. Eine Anleitung, wie genau ihr den PiStorm einrichtet, findet ihr auf der Github-Seite von Emu68.

Am Einfachsten ist eine vorgefertigte Amiga-Distribution wie AmiKit. Für AmiKit benötigt ihr aber noch Zusätzlich eine Amiga OS 3.2 Lizenz sowie die ADF-Files. Mehr über die Verschiedenen Betriebssysteme lest ihr im Kapitel „Das Betriebssysteme“.

Als Festplatte empfehle ich euch einen CF-Karten-Adapter und eine Compact Flash Speicher Karte mit mindestens 16 GB, da diese lautlos und schnell sind. Vorausgesetzt, eure TK hat einen IDE-Anschluss bzw. einen CF Karten Slot.

Wer das nötige Kleingeld besitzt ist übrigens mit einer Apollo Firebird V4 sehr gut beraten. Allerdings muss ich vorab schon erwähnen, dass man schon ein wenig Einarbeitungszeit bei der Karte benötigt. Ich hatte Monate lang ein Problem mit WHDLoad, die Spiele frieren beim Starten oder beenden immer ein. Zum guten Schluss lag der Fehler einfach an der Apollo eigenen Software „Apollo Wheel“. Nach Löschen des Tools lief der Amiga dann endlich.

Der Einbau selbst ist easy, aber die Konfiguration durch die vielen Möglichkeiten, die diese Karte besitzt, etwas unübersichtlich.

Die Firebird V4 würde ich als absolute High End Turbokarte bezeichnen. Ihr könnt diese Karte für ca. 590€ (minimal Konfiguration 92 MHz/512 MB Ram) bei Apollo-Computer bestellen.

Sie kommt je nach Konfiguration mit entweder 100 MHz oder 92 Mhz. Auch der Arbeitsspeicher ist wählbar mit entweder 512 MB RAM oder 1028 MB RAM. Per Jumper lässt sich die Karte auf wahlweise 2 MB OCS Modus oder 6 MB Chip-RAM AGA Modus einstellen. Das Highlight der Karte, finde ich, ist die AGA-Unterstützung. Das bedeutet, dass ihr somit alle AGA-Spiele wie z.B. Cyberpunks 2, Aladin, König der Löwen und Reshoot Proxima 3 auf eurem Amiga 500 spielen könnt.



Eine Vampire V2+ Turbokarte auf einem Rev. 6a Board

Das Betriebssystem

Ohne das Betriebssystem läuft nichts, außer beim Amiga. Ihr könnt eure Spiele einfach über Diskette booten, ohne ein Betriebssystem oder Festplatte zu besitzen. Das ist zwar klasse, allerdings, wer wirklich sinnvoll arbeiten möchte oder gar sich die Vorteile von WHDLoad und iGame zu nutzen machen will, benötigt eine Festplatte und ein Betriebssystem. Bitte beachtet immer die Systemanforderung. Ich empfehle unbedingt eine Turbokarte mit IDE-Anschluss (siehe Kapitel Turbokarten).



Der Klassiker in Sachen Betriebssystem ist und bleibt Amiga OS. Amiga OS existiert bereits in der Version 3.2.2. Um diese Version vernünftig nutzen zu können, solltet ihr euch unbedingt auch das passende

Kickstart dazu kaufen. Geliefert bekommt ihr das OS auf CD-Rom.

Auf der CD befinden sich alle Daten, die ihr benötigt. Um das OS auf euren Amiga zu bekommen, könnt ihr dies über einen Amiga Emulator am PC tun oder euch die ADF-Dateien auf einen Stick kopieren und anschließend über euer Gotek - Laufwerk installieren. Auch die passenden Rom Dateien zum Selbstbrennen eines Kickstart ROMs findet ihr auf der CD. Als kleiner Tipp am Rande empfehle ich euch das Buch „Amiga OS 3.2 Handbuch“ vom Verlag „Look Behind You“. Ich glaube, es gibt aktuell kein besseres Handbuch für Amiga OS 3.2 als dieses. Dort wird genau alles von A-Z beschrieben, wie ihr mit dem System umzugehen habt. Denn leider ist es nicht mit der Installation des Betriebssystems getan. Um vernünftig arbeiten zu können, benötigt ihr noch jede Menge Software.

Diese ist zwar meist gratis im Aminet zu finden, aber bis man alles zusammen hat, ist etwas mühsam, gerade für Neulinge.



Wer es einfacher mag und ein komplett eingerichtetes Betriebssystem möchte, dem kann ich AmiKit 12 empfehlen. Aktuell gibt es AmiKit 12 nur für PiStorm und Vampire V2 Nutzer.

Ihr benötigt trotzdem auch noch das Original Amiga OS 3.2. Denn die ADF-Dateien sowie die Kickstart-Datei von der CD werden auf die CF Karte bzw. die Micro SD Karte kopiert. Genauso wie Roadshow (TCP-IP-Stack Für Internet notwendig) und Picasso96 (Grafiktreiber).

Nach Einlegen der CF- oder SD-Karte in die Vampire bzw. den PiStorm läuft das Setup fast von selbst. Im Anschluss habt ihr ein komplett fertig eingerichtetes Betriebssystem, das alles mit sich bringt, was man benötigt. Einfacher geht es kaum. Allerdings kostet die Distribution zusätzlich zu Amiga OS 3.2 nochmal 40€ extra.

Wem das alles immer noch zu stressig und vielleicht zu teuer ist, kann in verschiedenen Online Shops sich eine CF Karte mit dem vorkonfigurierten Amiga OS 3.1 kaufen. Die fertig eingerichtete und lizenzierte Version mit Kickstart ROM kostet ungefähr 50€. Auch hier lohnt ein Blick vorher mal ins Internet zu werfen und zu schauen, welches Betriebssystem für euch das richtige ist. Wer nur spielt, ist mit der Version 3.1 bestens bedient.

Bitte erwerbt immer nur original Software für euren Amiga. Damit unterstützt ihr die Entwickler und sorgt dafür, dass wir auch weiterhin mit Neuheiten versorgt werden.

AmigaOS Installation auf „PiStorm“ und „Firebird V4“

Für Apollo Firebird sowie PiStorm Nutzer gibt es mittlerweile jeweils tolle Tool's um einfach und komfortabel das AmigaOS zu Installieren.

Die Firebird Nutzer greifen zu Apollo Boot „Solo“ um Amiga OS zu installieren. Das von Willem Drijver geschriebene Tool ermöglicht es euch ganz einfach das Betriebssystem, Treiber sowie die notwendigen Grundprogramme zu installieren.

Um das Programm nutzen zu können müsst ihr euch auf der Apollo-Computer Website registrieren, danach bekommt ihr den Download Link per E-Mail zugesandt. Eine Ausführliche Anleitung ist dort enthalten. Im Grunde schreibt ihr mit dem Programm Balena Etcher das Image von Apollo Boot Solo auf die CF Karte und danach bereitet ihr euch eine SD-Karte vor auf die dann wie in der Anleitung beschrieben wurde die Installationsdateien von AmigaOS, Update, Roadshow, Picasso etc. kopiert werden. Die Installation startet dann in eurem Amiga nach ein paar kleinen selbsterklärenden Konfigurationen. Nach erfolgreicher Installation habt ihr ein sauberes Amiga OS mit allen grundlegenden Treibern und Tools.

Für die PiStorm Nutzer gibt es das Tool Emu68-Imager auf GitHub. Der Link dorthin ist dieser:

<https://mja65.github.io/Emu68-Imager/>

Ähnlich wie bei der Apollo Boot Software könnt ihr hier im Imager bereits alles Vorkonfigurieren inklusive der Partitionen der CF-Karte. Auf der Github Seite bekommt ihr eine Anleitung wie das Programm zu verwenden ist.

Gamecontroller

Unverzichtbar zum Spielen der kultigen Games ist natürlich ein Gamecontroller. Es gibt mittlerweile soviel auf dem Markt, dass man leicht den Überblick verlieren kann. Neben vielen alten und gebrauchten Controllern findet man auch einige neue. Auch hier wird wie bei vielem für den Amiga immer noch produziert und entwickelt. Bei einer Neuanschaffung lohnt es sich da auf jeden Fall, die üblichen Onlineshops zu durchstöbern und zu vergleichen.

Doch was ist eigentlich der Unterschied zwischen einem Joystick oder Gamepad? Und was ist für mich am besten geeignet? Letztere Frage lässt sich einfach und simpel beantworten: was dir am besten gefällt und in der Handhabung für dich am besten geeignet ist.

Der Unterschied ist auch nicht sehr schwer zu erklären, eigentlich schon fast selbsterklärend. Ein Joystick wird wie ein Steuerknüppel eines Flugzeuges gesteuert und ist in der Regel mit einem oder zwei Feuerknöpfen ausgestattet. So könnt ihr mit der Hand steuern und mit dem Daumen feuern. Das Gamepad ist ein Pad, das ihr mit zwei Händen steuert. Die linke Hand kümmert sich um die Navigation und die rechte Hand um das Feuern und Springen.

Für den Amiga gibt es auch mittlerweile von Herstellern wie 8BitDo oder Commotron Wireless Gamepads. Dazu wird einfach ein Dongle an den 9 Pin-Anschluss des Amigas angeschlossen und mit einer Taste am Gamepad connectet. Somit könnt ihr bequem von der Couch aus spielen. Für diejenige, die diese Option nicht haben, weil sie ein kabelgebundener Controller besitzen, gibt es diverse 9-Pin-Verlängerungskabel.

Was ich ebenfalls hier nicht unerwähnt lassen möchte, es gibt diverse Adapter von Hobby-Tüftlern, wo ihr auch Super Nintendo und Playstation Controller an euren Amiga anschließen könnt. Gerade, wenn man diese Konsolen schon besitzt und den Controller gewohnt ist, ist dies eine klasse Alternative.

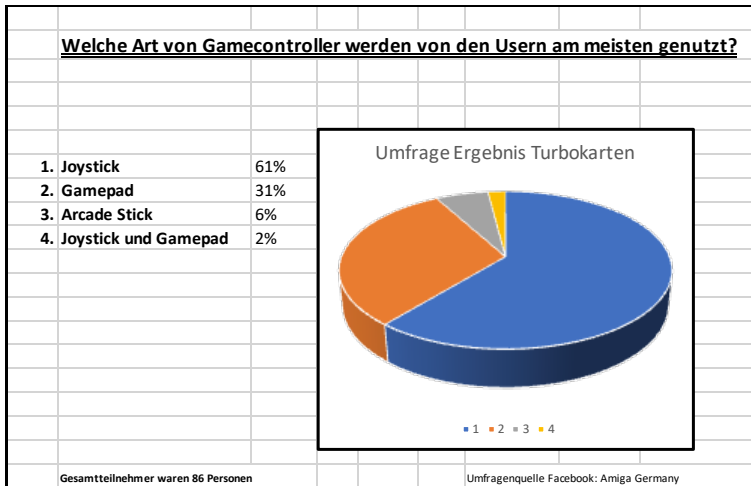


Von links nach rechts: Competition Pro, Hyperkin Mega Drive Gamepad mit Amega32 Adapter und das Commotron Wireless Gamepad.

Wer Spiele nutzt, die für mehr als 2 Feuerknöpfe ausgelegt sind oder eine Alternative zu dem schwer zu beschaffenen CD32 Gamepad braucht, dem hilft da ein Amega32-Adapter (auf dem mittleren Bild zu sehen) weiter. Damit könnt ihr ein Mega-Drive-Gamepad am Amiga betreiben und ist bestens geeignet für Spiele, die mehr als 2 Feuerknöpfe benötigen. Dieses nette Zubehör bekommt ihr in einigen Amiga Shops zu kaufen (Im Durchschnitt ca. 30€), das auf dem Bild ist von der Firma Alinea-Computer.

Noch als kleiner Tipp nebenbei: wer gerne zu zweit spielt und über die Workbench WHDLoad nutzt, benötigt zwangsläufig die Maus, die einen Controller-Eingang belegt. Für diese Fälle gibt es einen Maus-Joystick-Umschalter. Mit diesem kann man bequem von Maus zu Controller wechseln, oder auch umgekehrt. Niemals während des Betriebs ein Gamepad abstöpseln und die Maus einstecken. Dies kann euren Amiga zerstören. Das gilt übrigens für alles an Hardware! Erst Amiga aus und dann die Hardware anschließen.

Joystick oder Gamepad? Jeder mag es anders. Ich habe daher mal die Amiga Community befragt, um herauszufinden, was am beliebtesten ist.



Übrigens ist auch heute noch das Competition Pro Joystick eines der beliebtesten Joysticks für den Amiga. Das hat es der Qualität und Reparaturfreundlichkeit zu danken.

Die Maus

Um den kleinen Nager kommt ihr bei eurem Amiga so gut wie nicht herum. Ihr braucht die Maus für diverse Spiele und natürlich, wenn ihr Amiga OS nutzt.

Meistens habt ihr bei eurem Amiga ja bereits eine Maus dabei, die über den 9-Pin-Anschluss am Mauseingang bzw. den Controller-Ports eingestöpselt wird.

Aber nicht jede Maus mit einem 9-Pin Anschluss funktioniert am Amiga. Eine Maus, die für den Einsatz am IBM-kompatiblen PC gebaut wurde, wird nicht ohne weiteres am Amiga laufen. Daher achtet beim Kauf drauf, das die Maus für den Amiga geeignet ist.

Da allerdings die Amiga-Mäuse immer weniger werden, gibt es Adapter, die es möglich machen, PC-Mäuse am Amiga zu verwenden. Das wäre zum Beispiel der weitverbreitete PS/2-Adapter. Dieser funktioniert auch nur mit Mäusen, die das PS/2-Protokoll beherrschen. Auch wenn der Adapter einen USB-Anschluss hat, funktioniert er nur, wenn das besagte Protokoll von der Maus unterstützt wird.

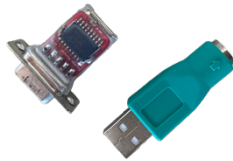
Für alle anderen USB-Mäuse wird ein Amiga-zu-US-HID-Maus-Adapter benötigt. Dieser ist in der Anschaffung etwas teurer aber dafür gibt es aktuell mehr geeignete Mäuse.

Ob es eine optische Maus ist oder eine mit der Kugel, spielt bei keinem der Adapter eine Rolle.

Ein kleiner Tipp für die Kugel-Maus-Nutzer: Sollte es mal etwas klemmen oder die Maus nicht richtig reagieren, hilft es meist, die Rollen hinter der Kugel vorsichtig mit einem Wattestäbchen zu reinigen.



Von links nach rechts: PS/2 Kugelmaus, PS/2 Optische Maus und die 9-Pin Tank Maus von Commodore.



*9 Pin Mausadapter mit USB Anschluss.
Rechts seht ihr ein USB zu PS/2 Adapter.*

Bei der Verwendung von Kugelmäusen solltet ihr einen passenden Untergrund verwenden. Am besten nutzt ein Mauspad.

Zubehör

Bei diesem Thema könnte man 20 Seiten vollschreiben, da es äußerst umfangreich ist. Da es sich hier aber nur um einen Guide handelt, werde daher nur eine kleine Auswahl an Zubehör, die es für den Amiga 500 gibt, präsentieren.

Plipbox:

Mit diesem Adapter könnt ihr euren Amiga ins Internet bringen. Dazu wird dieser einfach an den Amiga



angeschlossen. Den Treiber, TCP/IP Stack Software und ein Amiga Web Browser installiert und willkommen im WWW. Weitere Infos zur Plipbox sowie aktuellen Treiber erhaltet ihr auf der Seite des Entwicklers.

<https://lallafa.de/blog/amiga-projects/plipbox/>

SD-Box:

Perfekt für den Austausch von Daten ist die SD-Box. Gerade wer ein jungfräuliches Amiga OS aufgesetzt hat, wird sich darüber sehr freuen. Nach der Treiberinstallation ist die SD-



Box direkt betriebsbereit und kann per Mausklick gemountet werden. Die Micro SD Karte wird mit Fat16 formatiert und somit könnt ihr mit Hilfe eures PC die Daten zum Amiga bringen. Kostenpunkt ca. 50€ bei z.B. Amigastore.eu

PS/2 Tastaturadapter:

Wer seinen Amiga 500 mit einer Externen PS/2 Tastatur betreiben möchte, kann dies mit einem Adapter und den passenden Tastaturaufkleber tun. Der Adapter wird einfach auf dem Amiga Mainboard, wo ursprünglich die Original Tastatur eingesteckt war, angeschlossen und schon könnt ihr mit einer PC PS/2 Tastatur euren Amiga nutzen. Und wenn ihr Wert auf Vollständigkeit legt, klebt ihr noch die passenden



Tastatur-Aufkleber auf die PC-Tastatur. Die Aufkleber gibt es auch noch in der Farbe weiß. Kostenpunkt Aufkleber ca. 9€ und Adapter ca. 13€ (gefunden bei polyplay.xyz)

Amega32 Adapter:

Der bereits oben schon im Kapitel Gamecontroller erwähnte Adapter macht aus eurem Sega Mega Drive Gamepad ein CD32 Pad. Ein toller Adapter, um das Mega Drive Gamepad am Amiga zu betreiben und je nach Spiel werden mehrere Tasten unterstützt. Für mich persönlich ist dieser Adapter eines der tollsten Amiga 500 Zubehörprodukte. Gekauft habe



ich meinen bei Alinea-Computer für 30€. Der Adapter funktioniert nicht nur mit Original Mega Drive Gamepads, sondern auch mit denen von Drittherstellern.

Mausadapter:

Der fast schon unverzichtbare Mausadapter. Mit diesem Mausadapter lassen sich moderne Mäuse am Amiga 500 betreiben.

Zwingend darauf zu achten ist, ob der gekaufte Adapter HID konform ist oder nur das PS/2 Protokoll beherrscht. In der Regel hat ein Mausadapter immer einen USB-Anschluss. Für diejenigen, die eine Maus mit PS/2 Anschluss besitzen, gibt es nochmal extra einen USB zu PS/2 Adapter. Meinen PS/2 Mausadapter habe ich aus dem a1k.org Forum für 10€ bekommen. Allerdings gibt es diese auch bei fast allen Amiga-Händlern online zu erwerben.



DF0/DF1 Bootselector:

Dieser Switch wird im Inneren des Amigas unter den Gary Chip gebaut. Mit diesem Bootselector habt ihr die Möglichkeit, auch von externen Quellen wie z.B. ein Gotek-Laufwerk oder Floppy-Disk-Laufwerk zu booten. Umschalten lässt sich das Ganze dann über einen Schalter, den man sich nach außen legen kann. Auch hier sind die Kosten überschaubar. Ein Switch liegt im Durchschnitt bei ca. 15-20€

Außer dem hier kurz vorgestellten Zubehör gibt es noch viele andere nützliche Dinge für euren Amiga. Ein kleiner Rat ist sich einen Überblick zu verschaffen und mal die ganzen Online-Händler zu durchforsten und in dessen Produktkatalogen zu stöbern. In dem Kapitel „Bezugsquellen“ findet ihr einige mir bekannte Links von Amiga Händlern.

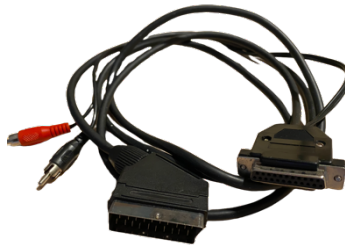
RGB to HDMI

Vielleicht kennt ihr schon das Problem oder habt zumindest schonmal davon gehört. Falls nicht, erfahrt ihr es jetzt. Unser geliebter Amiga lässt sich nicht an jedem Monitor anschließen!

Genau genommen liegt das Problem darin, dass der Amiga nur mit 15 KHz-Monitoren klarkommt. Leider sind diese etwas rar gesät und mal ehrlich, noch einen Monitor in die Bude stellen nur für den Amiga? Das muss nicht sein.

Die einfachste Lösung wäre, den Amiga einfach an ein TV-Gerät anzuschließen. Wenn ihr noch eins habt, das einen Scart-Anschluss mit sich

bringt, wäre die einfachste Lösung das RGB-zu-Scart-Kabel für den Amiga. Dieses wird an dem RGB-Ausgang sowie an den Lautsprecher Ausgang via Chinch angeschlossen.



Somit wird Bild und Ton direkt an euer TV-Gerät übertragen.

Wer jetzt aber einen normalen Monitor oder Fernseher mit HDMI-Anschluss nutzen möchte, für den heißt die Lösung RGB2HDMI. Durch dieses Upgrade habt ihr nicht nur den Luxus, einen HDMI-Ausgang am Amiga zu haben, sondern auch noch ein besseres Bild. Und nebenbei könnt ihr Screenshots von euren Lieblingsspielen erstellen. Aber neben Vorteilen bringt diese Lösung auch Nachteile mit sich. Es kostet ein paar Euro, ihr müsst selbst ein wenig basteln und für Audio müsst ihr euch separate Lautsprecher kaufen. Kümmern wir uns zuerst mal um das Audio-Problem. Kauft euch einen Chinch-zu-Klinke Adapter. Dieser kostet rund 5 €

und daran könnt ihr normale PC-Lautsprecher betreiben. Somit wäre das Grundproblem Audio auch schon gelöst. Wenn ihr Lautsprecher habt, die über Chinch betrieben werden können, braucht ihr nur ein gewöhnliches Chinchkabel.



Das RGB2HDMI ist im Grunde nur eine Adapterplatte. Diese wird unter den Denise Chip gesteckt. Und Denise dann auf den RGB2HDMI-Adapter. Achtet unbedingt auf die Markierungen, damit ihr nichts beschädigt. Damit das ganze jetzt auch funktioniert, benötigt ihr noch einen Raspberry Pi Zero, der zusätzlich noch auf das RGB2HDMI gesteckt wird. Da der Pi Zero jetzt ja aus irgendeiner Quelle erfahren muss, was zu tun ist, braucht ihr die Software. Nehmt dazu einfach eine kleine MicroSD Karte (1GB ist mehr als ausreichend) und kopiert die Software aus dem folgenden Link einfach auf die Karte und steckt sie in den Pi Zero. Und das war der ganze Spuk. Fertig vorbereitete Sets bekommt ihr auch in Onlineshops zu kaufen wie z.B Amigastore.eu für rund 60€.

<https://github.com/hoglet67/RGBtoHDMI/releases>

*Beim RGB2HDMI gibt es verschiedene Bauformen.
Ich empfehle euch die CPLD-Version. Mit ihrer L-
Förmigen Platine passt sie perfekt in das Gehäuse
und kollidiert nicht mit einer Turbokarte.*

Software

Ohne Software bringt auch die beste Hardware nichts. Dies musste die Firma Commodore 1994 schmerzlich bei der Veröffentlichung des Amiga CD32 feststellen. Man hatte eine großartige Hardware entwickelt, die ihrer Zeit weit voraus war, aber fehlende und unspektakuläre Amiga-Umsetzungen ließen das Projekt scheitern.

So dramatisch ist es bei unserem 500er nicht gewesen. Es gab immer frische Software und es gibt sie auch heute noch. Gerade im Moment sind einige Spiele in der Entwicklung, die dank moderneren Grafik-Engines und vor allem Erfahrungen alles aus dem Amiga herausholen, was früher kaum möglich war. Ich spreche dabei von Spielen wie z.B. das Beat em Up „Metro Siege“, bei dem man sich wie bei Final Fight durch die Straßen kämpft. Oder einem Ego-Shooter namens „Grind“, wo man sich wie bei Doom durch toll gestaltete Welten bis an die Zähne bewaffnet kämpft. Hätte man damals die technischen Möglichkeiten gehabt, wäre „Grind“ vielleicht vor „Doom“ in den Fokus der Spieler gerutscht und „Doom“ wäre nur eine „Grind“-Abklatsch gewesen.

Gerade erschienen ist das Spiel „Rougecraft“, wo man sich in Rouge Like Manier durch ein Dungeon kämpft und dabei seinen Helden weiterentwickelt, was Stärke und Gesundheit angeht.

Nicht nur Spiele werden noch für den Amiga entwickelt. Nein, sogar ganze Betriebssysteme (siehe das gleichnamige Kapitel) und Treiber-Software erscheinen in regelmäßigen Abständen. All dies und noch viel mehr ist durch die lebhaftige Amiga-Community möglich. Auch dieser Guide ist von jemandem (also mir) aus der Community entstanden. Daher behandelt die Sachen mit Respekt und würdigt die Dinge. Man kann nicht jedermanns Geschmack treffen und alle, die was

beitragen, sind in der Regel keine Profis und opfern ihre freie Zeit, um uns was zu bieten. Und ein persönliches Anliegen ist es, den Software-Entwicklern auch den gerechten Lohn zukommen zu lassen und nur Originalsoftware zu kaufen. Raubkopieren ist out und unfair.

Jetzt bin ich ja mal ordentlich vom Kurs abgekommen. Ich wollte euch doch etwas über Software erzählen.

Es gibt viele Anlaufstellen im Internet, um an Software zu gelangen. Ihr könnt, wenn ihr im Besitz eines Diskettenlaufwerkes seid, euch massenweise Spiele bei Ebay kaufen. Allerdings ist da Vorsicht geboten, da die Disketten teilweise über 30 Jahre auf dem Buckel haben. Sehr viele Spiele gibt es auch für euer GOTEK-Laufwerk umsonst im Netz. Wo sich immer mal ein Blick lohnt ist die Website www.Aminet.net. Diese Seite ist voll mit legaler Software und wird heute noch regelmäßig gepflegt.

Aktuelle Spiele bekommt ihr oftmals nur für einen kleinen Betrag bei www.itch.io. Meist erscheinen dort auch die digitalen Releases vor den Boxed Versionen. Wenn ihr euch auf der Seite registriert habt, wird jeder Kauf in eurer Bibliothek gespeichert und ihr könnt immer wieder eure ADF-Dateien dort herunterladen.

Cooler Boxed Versionen von Spielen bekommt ihr in den bekannten Online-Shops, die sich auf Amiga spezialisiert haben. Auch immer wieder einen Blick wert ist die Seite www.polyplay.xyz. Dort bekommt ihr hochwertige Neuerscheinungen. In der Regel sind auch immer tolle Goodies mit in den Boxen wie Poster, Handbuch, Sticker etc. Natürlich gibt es noch mehr Seiten, wo ihr Spiele beziehen könnt. Dafür bitte einmal Google verwenden oder was aber noch sinnvoller ist, den Amiga und Retrospiele bezogene Zeitschriften zu durchstöbern.

Aber welche Software benötigst du jetzt für deinen Amiga? Erstmal natürlich das Betriebssystem. Dann kommt es ganz darauf an, was genau ihr machen wollt.

Ich gehe einfach mal davon aus, dass ihr mit der Kiste ins Internet wollt, und zocken.

Als TCP/IP Stack empfehle ich euch „Roadshow“, das bekommt ihr bei <http://roadshow.apc-tcp.de/index-de.php> Dort bekommt ihr auch eine Demo-Version sowie eine Anleitung zur Installation. Es gibt auch noch den TCP/IP Stack „MiamiDx“, allerdings habe ich mit diesem noch keine Erfahrung gemacht.

Als Webbrowser gibt es so einiges bei Aminet, zum Beispiel IBrowse oder AWeb.

Wer Spiele spielen möchte, wird um WHDLoad nicht herumkommen. Dieses kleine Tool macht es möglich, die Spiele direkt über die Workbench zu starten. In Kombination mit dem Spielebrowser iGame ist das die einfachste und beste Art, seine Spiele zu starten. Alle wichtigen Informationen sowie eine Anleitung zur WHDLoad-Installation bekommt ihr hier <https://www.whdload.de> .

Die Amiga-Szene ist eine sehr aktive Szene. Es wird noch jede Menge Software und Hardware für den Amiga produziert. Auch eine tolle Auswahl an aktuellen Zeitschriften könnt ihr online beziehen. Im deutschsprachigen Raum empfehle ich euch einen Blick auf die folgenden Zeitschriften zu werfen: „Amiga Future“, „Amiga Germany-Fanzine“, „Return Magazin“ und die „Retro Gamer“. Wobei sich die letzteren beiden grundsätzlich auf das Thema Retro beziehen.

*Unterstützt die Entwickler und kauft nur Original
Software. Dies hält unser Hobby am Leben!*

System Information's Tools

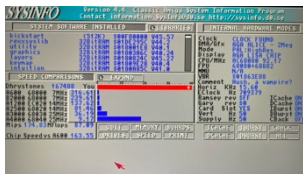
Sysinfo:

Dieses kleine Programm ist in der Amiga Szene schon gar nicht mehr wegzudenken. Die aktuellste Version ist 4.4 und kann auf der Herstellerseite heruntergeladen werden.

<https://sysinfo.d0.se>

Ihr habt die Wahl, dies als ADF-Datei oder LHA-Datei herunterzuladen.

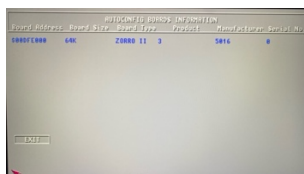
Was kann das Programm? Einiges! Es ist ein Systeminformations- und Benchmark-Tool in Einem. Das Programm zeigt euch, welche Chips und Hardware bei euch verbaut sind und gibt Auskunft über Fast-RAM, Chip-RAM und Slow-RAM. Außerdem vergleicht es in einer Tabelle euer System mit den anderen Amiga-Rechnern und zeigt euch den Leistungswert in „Dhrystones“ an. Also wenn euch jemand fragt, wieviel Steine euer Amiga schafft, ist genau das gemeint.



Übersicht über ihr System



Laufwerks Übersicht



Board Informationen

Amiga Test Kit:

Euer Amiga 500 macht nicht das, was er soll? Hat er vermutlich einen Fehler oder wollt ihr einfach mal euren neu erworbenen Amiga auf Herz und Nieren testen? Dann ist dieses Programm genau das richtige. Amiga Test Kit ist eine Software basierende Lösung, um die einzelnen Komponenten und Chips eures Amigas zu testen. Ihr könnt hier die aktuelle Version 1.21 herunterladen. Ihr könnt euch mit der ADF-Datei eine Diskette erstellen oder aber die LHA Datei herunterladen, um direkt das Programm von der Workbench aus zu starten. Ich empfehle euch übrigens das Programm per ADF beim Booten zu starten. Unter der Workbench könnte es zu dem einen oder anderen Fehler kommen der in Wirklichkeit gar nicht vorhanden ist.

<https://github.com/keirf/amiga-stuff/releases>

```
----- KickerStart Memory Scan -----
HW 495.20 MB Total Memory Detected HW
(Chip 6.00 MB -- Fast 489.00 MB -- Slow 1.50 MB)

F1: Test All Memory
F2: List & Test Memory Regions
F3: Direct Memory Scan (Ignores KickerStart)
F4: Test Custom Name

Pages between F11 & Check: On
F5: Decrease F6: Increase

Ctrl + L: All in menu ESC: up one menu [ATK 1.21]
```

```
----- Amiga Test Kit 1.21 - by Keir Fraser -----
F1: Memory           F2: CIA, Chipset
F3: Soundcard        F4: RS: On/Off/Speed
F5: Floppy Drive     F6: Serial, Parallel
F7: Controller Ports
F8: Audio
F9: Video

----- G606 Rev 1 - ACA/P/A - 50Hz -----
Chip: KickerStart 1.2 (40.57)
https://github.com/keirf/amiga-stuff
Build: Rev 18 2023 11:25:45

Help: System Reset ESC: Switch to 60Hz [ATK 1.21]
```


Bezugsquellen

Ich möchte an dieser Stelle nochmal deutlich machen, dass ich mit keinem der angegebenen Shops, Zeitschriften etc. in irgendeiner Form beteiligt bin. Ich möchte nur einen kleinen Überblick verschaffen, wo ihr was bekommen könnt.

Hardware:

Alinea Computer Hard-Software für Amiga

www.Alinea-Computer.de

Individual Computers

<https://icomp.de>

Amigastore

www.amigastore.eu

Amiga Kit

www.amigakit.com

Sordan

www.sordan.ie

A1200 Net

www.a1200.net

Spiele und Software:

Itch Io

www.itch.io

APC-TCP

<https://www.amigashop.org/>

PolyPlay

www.polyplay.xyz

Amiga Forever by Cloanto

www.Amigaforever.com

Hyperion Entertainment

www.hyperion-entertainment.com

Alinea Computer Hard-Software für Amiga

www.Alinea-Computer.de

Amikit

<https://www.amikit.amiga.sk>

Zeitschriften:

Amiga Future

<https://www.amigashop.org/>

Amiga Germany Fanzine

<https://amiga-germany-fanzine.de>

Return Magazin

<https://www.return-magazin.de>

Retro Gamer

<https://www.retro-gamer.de/>

Online Foren:

A1k Amiga Forum

www.a1k.org

Amibay Forum mit großem Kleinanzeigen Markt.

www.amibay.com

Amiga Portal

www.amigaportal.de

Amiga Germany Facebook Group

<https://amiga-germany-fanzine.de>

Amiga News

www.amiga-news.de

Abkürzungen kurz erklärt

AGA	Advanced Graphics Architecture Stellt z.B. 256 Farben aus 16,7 Millionen Gleichzeitig dar. Höhere Auflösungen.
OCS/ECS	OCS der Standard im A500 ECS = Enhanced Chipset Höhere Auflösung Zu Lasten der Farbdarstellung
RGB	Hierbei werden die Grundfarben Rot, Grün und Blau jeweils im eigenen Kanal Übertragen.
PSU	Power Supply Unit ist die Strom- versorgung des Amigas. Umgangss- sprachlich, Netzteil genannt.
ROM	Read Only Memory, hiervon wird nur gelesen aber nicht darauf geschrieben.
RAM	Random Access Memory, Kurzzeit- gedächtnis des Computers. Darauf kann zwischengespeichert werden, aber beim nächsten Neustart ist der Inhalt des Rams gelöscht.
HDD	Hard Disk Drive, Festplatte
OS	Operating System ist das Betriebs- System des Computers z.B Amiga OS

ADF	Amiga Disk File Diskettenabbild einer Amiga Diskette
CPU	“Central Processing Unit” Standard Im Amiga 500 ist ein 68000 auch 68K genannt mit 7,09 MHz
CF	Compact Flash Speicherkarte wird auch oft für Digitalkameras genommen
CIA	Complex Interface Adapter Wenn z.B. mal die Tastatur nicht macht was sie sollte oder der Amiga nicht mehr aufs Kickstart ROM zugreift könnte hier die Ursache liegen.
Shell/CLI	Konsole um den Amiga mit Befehlen Zu steuern.
IDE	Integrated Drive Electronics Schnitt- stelle zum Anschluss einer geeigneten Festplatte
TK	Turbokarte. Ersetzt den 68K Prozessor durch eine Stärkere CPU sowie oftmals auch Ram
RTC	Real Time Clock ermöglicht es dem Amiga das Datum und die Uhrzeit über eine Batterie zu speichern. Somit habt ihr Immer ein aktuelles Datum/Uhrzeit

MUI	Magic User Interface
GUI	Graphic User Interface ist eine Grafisch Dargestellte Benutzeroberfläche. Sie erleichtert dem Bediener die Arbeit am System und ermöglicht eine Intuitive Eingabe per Maus.
Workbench	Workbench ist das was man bei Modernen Computern einen Desktop bzw. Arbeitsbereich nennt. Nach dem Booten des Systems erscheint dieser Automatisch und von dort beginnt quasi jede Handlung an eurem Amiga. Ihr könnt ihn auch nutzen um dort Wichtige Programme auszulagern um sie schnelle starten zu können.
WHDLoad	Wer AmigaOS nutzt und spielt kommt um dieses nützliche Programm nicht herum. Es ermöglicht es euch Spiele die es nur als ADF gibt auf die Festplatte zu installieren um sie von dort aus ohne das Einlegen der Diskette zu starten. www.whdload.de
iGame	IGame ist eine Spiele Verwaltungssoftware. Es ermöglicht es euch komfortabel ein Spiel oder Demo aus eurer Softwaresammlung die auf der Festplatte installiert ist zu katalogisieren und zu starten.

Der Praktischer Teil



Vorwort zum Praktischen Teil

Wenn ihr diese Zeilen lest, dann seid ihr bereits schon beim Praktischen Teil des Guides angelangt. Ich werde euch hier mit kleinen Anleitungen zeigen wie ihr was und wo einbauen könnt.

Bitte seid mit eurer Hardware vorsichtig und geht damit behutsam um. Wichtig ist das ihr euch einen gut beleuchteten Arbeitsplatz mit genügend Platz sucht. Schaut schon vorab welche Werkzeuge ihr benötigt um den Arbeitsplatz überschaubar zu halten. Die Pins der Chips sowie die Chips selbst sind behutsam zu behandeln da ihr sonst Gefahr lauft, sie zu verbiegen oder gar abzubrechen. Ich spreche da aus eigener Erfahrung heraus. Eine Reparatur ist oft mühsam und bedarf mehr Erfahrung in diesem Bereich. Außerdem solltet ihr vorab sicherstellen das die Teile auch geeignet sind für euren Amiga 500. Nichts ist ärgerlicher als alles zu zerlegen und dann merkt man das es für einen anderen Amiga gedacht ist. Ich möchte auch nochmal darauf hinweisen das alle Arbeiten auf eigene Gefahr sind und ich keine Verantwortung darüber trage. Stellt sicher das ihr euch das zutraut. Der Schwierigkeitsgrad stelle ich in Sterne (*) dar. * ist leicht und *** ist schwierig.

- Gut ausgeleuchteter Arbeitsplatz
- Elektrostatisch entladen?
- Alle Werkzeuge da?
- Sind Die Teile geeignet für den 500er
- Behutsamer Umgang, keine Gewalt!
- Amiga vom Strom trennen

Einbau RGB2HDMI

Schwierigkeitsgrad * // Einbauzeit ca. 45 Minuten**

Wie wir bereits festgestellt haben hat der Amiga keinen HDMI Anschluss. Dieser lässt sich aber relativ einfach nachrüsten. Wie zeige ich euch jetzt in diesem Tutorial.

Als erstes braucht ihr eine SD-Karte, es muss keine mit hoher Kapazität sein. Im Grunde reicht eine kleine 1 GB Karte vollkommen aus. Allerdings ist es mittlerweile so, dass die Größeren etwas günstiger sind. Dann braucht ihr den RGB2HDMI Adapter sowie einen PiZero. Um ein paar Euro zu sparen könnt ihr auf den PiZero mit Wlan verzichten. Wlan braucht ihr beim RGB2HDMI nicht.

Ladet euch auf der Github Seite die Software in der aktuellsten Version herunter und kopiert sie einfach entpackt auf die mit FAT32 formatierte SD-Karte drauf.

<https://github.com/hoglet67/RGBtoHDMI/releases>

Die beschriebene SD-Karte könnt ihr direkt in den PiZero stecken.

Dann öffnet ihr euer Gehäuse des Amigas und entnehmt vorsichtig den Denise Chipsatz aus dem Sockel.

Nun steckt ihr den RGB2HDMI Adapter auf den Sockel. Achtet dabei auf die Einbaurichtung. Ihr erkennt dies an der Einkerbung.

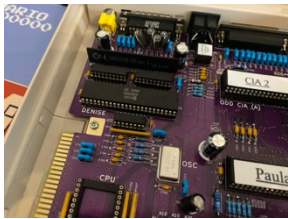
Jetzt dürft ihr den PiZero auf den Adapter stecken. Auch hier bitte die Einbaurichtung beachten.

Jetzt könnt ihr wahlweise euch ein Mico HDMI zu HDMI Kabel in der geeignete Länge kaufen, oder aber einen Mini HDMI Adapter auf HDMI Buchse kaufen.

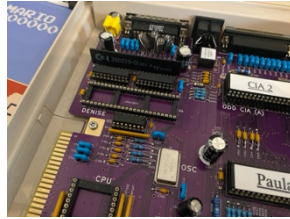
Bei letzterem könnt ihr euch am Gehäuse eine Öffnung basteln (Mit Bohrer und Feile) und die Buchse dort von Innen befestigen. Dann sieht es schon recht Professionell aus und ihr könnt ihn einfach aus und Einstecken ohne ein Lästiges Kabel im Weg zu haben.

Fast geschafft. Wenn ihr jetzt den Amiga anschaltet wird es wohl so sein das euer Bild nicht richtig dargestellt wird. Das liegt daran, dass die Software für verschiedene Computer geschrieben wurde. Über einen Taster den ihr zusätzlich noch installieren müsst, könnt ihr den Pi auf Amiga einstellen. In der Regel liegt das Kabel bei der gekauften Version bei. Falls nicht könnt ihr dies einfach selbst bauen mit zwei Kabel einer doppelten Pfostenbuchse und einem Taster. Allerdings müsst ihr da ein wenig Löten. Es gibt auch Fertige Taster mit Dupont Buchse zu kaufen, allerdings müsst ihr da im Netz ein Wenig suchen oder mal lieb im Forum eures Vertrauens nachfragen.

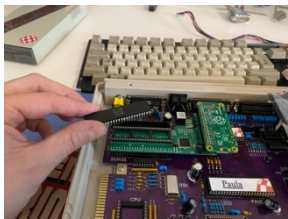
Wenn ihr am Gehäuse etwas ausschneidet ist ein Dremel, Bohrer und eine Feile die Geeignetsten Werkzeuge. Nehmt nicht gleich zu viel Material vom Gehäuse ab, sondern prüft immer mal zwischendurch die Passgenauigkeit. Wenn ihr ein Kabel oder Buchse Fixieren möchtet hilft euch der Heißkleber weiter. Dieser hält gut und kann man zur Not nochmal entfernen.



Hier auf dem Bild seht ihr die Denise
Diese muss aus dem Sockel entnommen
Werden. Aber seid vorsichtig.



Hier einmal der Leere
Sockel auf dem der RGB to
HDMI platziert wird.



Wenn ihr den Adapter und den Pi Zero
einsetzt. Achtet auf die Einkerbung des
Chips und platziert ihn richtig herum.



Micro HDMI zu Buchse
Adapter von Innen
Befestigt.

Einbau einer Speichererweiterung

Schwierigkeitsgrad * // Einbauzeit ca. 10 Minuten

Es macht beim Einbau keinen Unterschied ob ihr euch für eine 512kb/1MB oder eine Erweiterung mit Real Time Clock (RTC) entschieden habt. Der Ablauf ist der gleiche. Einzig bei der Erweiterung die einen Gary Adapter benötigt ist der Einbau abweichend. Bei der Erweiterung ohne Gary Adapter müsst ihr nicht einmal das Gehäuse aufschrauben. Der Einbau erfolgt über die Bodenklappe des A500.

Schritt für Schritt Anleitung:

1. Trennt den Amiga vom Stromnetz und nehmt alle verbundenen Geräte wie z.B. Maus, Gamepad etc. ab.
2. Dreht den Amiga auf den Kopf. Dabei legt ihn auf eine Weiche Unterlage damit nichts beschädigt wird.
3. Öffnet die Bodenklappe. Das Fach sollte leer sein, falls nicht ist schon eine Erweiterung eingebaut. Falls diese entfernt werden soll müsst ihr die Karte Vorsichtig nach hinten ziehen und dabei leicht rechts und links heraushebeln. Die Karte sitzt gerne etwas fester. Biegt die Karte auf keinen Fall noch oben und unten. Dabei verbiegt ihr die Kontakte bzw. brecht diese ab.
4. Beim Einbau müsst ihr lediglich die neue Karte auf dem gleichen Weg wieder einstecken und die Bodenklappe danach schließen.
5. Schließt alles wieder an und schaut das alles funktioniert und der Speicher erkannt wird. Am besten macht ihr gleich einen Speichertest mit dem Amigatestkit.



Amiga auf den Kopf drehen und Bodenklappe ausfindig machen



Bodenklappe öffnen am besten mit einem Schraubendreher oder Schere. Passt auf das der Kunststoff nicht kaputt geht.



Speichererweiterung Einbauen. Dazu die Karte auf den Kopf drehen damit ihr die Unterseite seht. Vorsichtig auflegen.



Die Karte wird am Rand auf die Schiene gelegt und vorsichtig auf die Pins geschoben. Schaut Das sie richtig sitzt. Bodenklappe wieder schließen. Fertig!



Beleuchtung und Lüfter für den A500

Schwierigkeitsgrad ** // Einbauzeit ca. 20 Minuten

Wem der Amiga 500 zu langweilig ist oder diesen generell gerne etwas optisch verändern möchte, kann zu einer LED-Beleuchtung greifen. Gerade in einem Crystal Case von A1200.net oder einem Plexilaser Gehäuse, kommt eine LED-Beleuchtung super zur Geltung. Das gleiche gilt auch für einen Lüfter. Generell braucht der A500 keine Kühlung, selbst mit einer Turbokarte nicht. Aber wer es dennoch mag, kann auch einen Lüfter Einbauen. Wer Lüfter und LED möchte, greift einfach zu einem LED-Lüfter. Die Möglichkeiten sind groß. Um an Strom zu gelangen bietet sich der Floppy Anschluss an. Dort habt ihr die Möglichkeit mit einem Y-Kabel einen weiteren Anschluss zu schaffen. Bei bekannten China Händlern gibt es für 2,50€ ein LED-Band mit ca. 30cm Länge und Molex Stecker. Da mein Board über zwei Floppy Anschlüsse verfügt hatte ich kein Y Adapter benötigt und musste nur den Stecker umlöten. Aber ein Standard Board benötigt den Y Adapter. Das LED-Band wird dann einfach mit mitgeliefertem Selbstklebendem Band dort platziert wo ihr es haben möchtet. Achtet bitte



darauf das ihr noch genügend Kabellänge für den Anschluss habt. Genau auf die gleiche Art und Weise könnt ihr auch einen Lüfter Anschließen. Achtet beim Lüfter darauf das ihr ihn richtig herum anbringt so dass er Luft in das Gehäuse bläst. Oft gibt es einen Pfeil der die Strömungsrichtung anzeigt. Der Perfekt Einbauort dafür ist der obere Gehäusedeckel. Anbringen könnt ihr ihn einfach mit Heißkleber. Fällt kaum auf und lässt sich bei Bedarf wieder ablösen.



Datenübertragung vom PC zum Amiga

Schwierigkeitsgrad **// Arbeitszeit ca. 15 Minuten

Mit der Zeit fällt einem auf das nicht alle Online Verfügbaren Daten im ADF-Format kommen. Somit muss eine Lösung her um die erworbenen Spiele oder Programme auf den Amiga zu übertragen. Es gibt dazu diverse Arten der Datenübertragung, die Gängigsten Methoden erläutere ich euch an dieser Stelle noch mal.

1. ADF-Dateien

Amiga Disk File kurz ADF dienen zur Emulation einer Diskette am Gotek Laufwerk. Im Internet gibt es Diverse Spiele und Programme die als ADF-Datei daherkommen. Ihr kopiert diese Datei einfach auf euren USB-Stick (Fat32) und wählt diese Datei am Gotek-Laufwerk aus. Nun sollte der Amiga von dieser Datei entweder Booten oder im Amiga OS die Diskette anzeigen und deren Inhalt anzeigen.

2. Pistorm

Wer einen PiStorm nutzt, der nutzt in der Regel auch EMU68 vom Michael Schulz. Diese tolle Emulationssoftware ermöglicht ziemlich viel unter anderem auch eine Fat32 Partition um Daten zu übertragen sowie auch die Emu68 Software zu aktualisieren. Dazu nehmt ihr die Micro SD Karte aus dem Pistorm heraus, und schließt sie mithilfe eines Card Readers an eurem PC an. Nun erscheint die FAT32 Partition. In dieser könnt ihr euch ein Ordner

anlegen und dort eure Daten die zu Übertragen sind hineinkopieren. Nun steckt ihr die Karte wieder zurück in den PiStorm und Mountet die Karte in eurem OS. Jetzt könnt ihr die Daten von dort auf den Amiga kopieren. Achtet darauf das auf der Fat32 Partition noch mindestens 5% freier Speicher sind, sonst bootet der PiStorm nicht.

3. SD-Box

Die SD-Box ist mein persönlicher Favorit. Um an die SD-Karte zu kommen muss der Amiga nicht geöffnet werden da die Box am Parallel Port sitzt. Ihr müsst lediglich nur die SD-Karte im FAT32 Format formatieren und schon könnt ihr darauf alles Mögliche an Daten darauf schreiben die ihr auf eurem Amiga benötigt. Kleines Handicap ist leider nur das die Größe der Speicherkarte bei der Version 1.1 nicht größer als 1 Gigabyte sein sollte. Kleiner Tip, fragt bei dem Verkäufer der SD Box nach einem ADF File nach wo die Treiber enthalten sind. Ansonsten müsst ihr per WIN-UAE die Treiber in eine ADF Datei übertragen oder eine ADF mit dem Programm ADFopus erstellen. <https://adfopus.sourceforge.net>

4. Apollo Firebird V4

Der Vorteil aller Firebird Nutzern ist der Eingebaute SD Karten Slot auf der Turbokarte. Dieser wird zum Datenaustausch genutzt. Auch hier wird das Fat32 Format angewendet. Einfach die Karte Mounten und der Datenaustausch kann los gehen. ApolloOS sowie Coffin Mounten die Karte schon automatisch, wenn sie sich im Kartenschacht befindet.

Einbau einer Turbokarte

Schwierigkeitsgrad ***// Arbeitszeit ca. 45 Minuten

Der Einbau einer Turbokarte oder auch Prozessor Karte genannt ist einfacher als es sich anhört. Allerdings ist es wichtig gerade bei diesem teuren Bauteil behutsam und vorsichtig vorzugehen. Erstmal müsst ihr auch wie bei den vorherigen Arbeiten euch ein übersichtlichen und



Elektrostatisch freien Arbeitsplatz schaffen. Investiert ein paar Euro in ein ESD-Armband, damit seid ihr auf der sicheren Seite. Dreht den Amiga auf den Kopf und öffnet das Gehäuse. Sammelt die Schrauben alle in einer

kleinen separaten Schale damit euch keine abhanden kommt. Wenn ihr das Gehäuse geöffnet habt könnt ihr auf der linken Seite schon die 68000 CPU sehen. Diese gilt es durch die Turbokarte zu ersetzen. Die CPU muss nun erstmal vorsichtig aus ihrem Sockel gelöst werde. Dazu könnt ihr z.B. mit einem flachen



Schlitz Schraubendreher (Oder besser vom Handywerkzeug ein Plastik Werkzeug zum Display heraushebeln) die CPU abwechselnd rechts und links vorsichtig heraushebeln. Achtet dabei darauf das ihr das Board nicht beschädigt. Wenn die CPU unten ist schaut euch doch mal genau den Sockel an. Vielleicht gibt es Beschädigungen oder

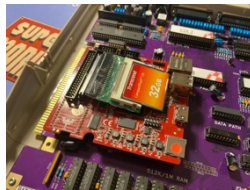


Verunreinigungen die später evtl. die Turbokarte negativ beeinflussen könnten.

Ich würde grundsätzlich den Sockel mit einer kleinen ESD-Bürste und etwas Alkohol reinigen. Nichts ist

ärgerlicher als ein Pin der durch Schmutz später keinen richtigen Kontakt zur TK hat.

Wenn nun alles bereinigt ist könnt ihr nun mit dem Einbau der Turbokarte beginnen. Als kleinen Tip, ist es zu empfehlen je nach Turbokarte, ob ihr einen Relocator verbaut. Diese gibt es in verschiedene Version im Onlineshop eures Vertrauens. Ich habe zum Beispiel bei meiner Firebird V4 keinen Relocator, aber dafür habe ich einen Zwischensockel um die Pins der Firebird zu schonen und damit sie nicht auf dem Kickstart aufliegt. Grundsätzlich hätte ich können bei mir auch den Kickstart herausnehmen können, da der Kickstart bei Firebird und PiStorm als Datei auf dem Datenträger liegt bzw. gemappt wurde. Dies kann jeder für sich



entscheiden. Wenn ihr die Turbokarte jetzt aufsteckt, achtet darauf das ihr keinen Pin verbiegt und dass sie richtig sitzt. Wenn ihr die Karte versetzt in den Sockel steckt und den Amiga anschaltet, ist davon auszugehen das der Amiga sowie Turbokarte schaden davon nimmt. Lieber das ganze nochmal visuell nachprüfen. Wenn die Turbokarte verbaut ist muss nur noch der Datenträger in der Regel eine MicroSD oder CF Karte mit einem IDE to CF Adapter darauf gesteckt werden. Für PiStorm sowie Firebird gibt es jede Menge Images wie z.B Apollo OS oder CoffinOS im Internet. Damit könnt ihr an einem PC die Speicherkarte beschreiben und danach im Amiga betreiben. Bei anderen Turbokarten wiederum könnt ihr direkt das AmigaOS von euren Disketten/GoTek etc. installieren.

Schlusswort

Wie ihr seht, gibt es in der Amiga Welt viel zu entdecken. Ich hoffe, dass ich euch wenigstens einen kleinen Überblick darüber verschafft habe, was aktuell so möglich ist. Es wird regelmäßig Neues entwickelt, egal, ob Hardware oder Software.

Falls ich wichtige Themen, die gerade Einsteiger interessieren, vergessen habe oder ihr Verbesserungsvorschläge, Hinweise auf Fehler habt, dürft ihr mir gerne schreiben.

Bitte denkt daran, wenn ihr ein Feedback abgebt, dass sich dieser Guide an Einsteiger und Wiedereinsteiger richtet und daher die Themen hauptsächlich oberflächlich behandelt wurden.

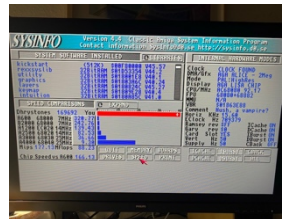
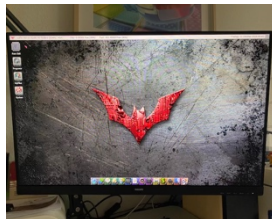
Ich habe vor, weiterhin diesen Guide zu aktualisieren und zu verbessern. Allerdings auch nur, wenn es wirklich Interesse darangibt. Ich denke, dass ich dazu im kommenden Jahr - je nachdem, welche Art von Feedback zu mir durchdringt - eine Umfrage in bekannten Foren starten werde.

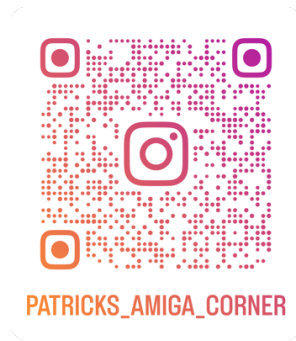
Bitte scheut euch auch nicht, diesen Guide weiterzugeben bzw. interessierte Einsteiger darauf aufmerksam zu machen.

Ich wünsche euch viel Spaß mit eurem Amiga und auch wenn manche Dinge kompliziert scheinen, nicht aufgeben, und stellt gerne eure Fragen der Community. Die Amiga-Szene ist eine sehr hilfsbereite Gemeinschaft und unterstützt sich gegenseitig.

Mein Amiga 500++

Hier möchte ich euch ein paar Bilder meines 500er präsentieren.
Ich möchte euch diese Bilder zeigen, damit ihr sehen könnt, was
möglich ist. Vielleicht inspiriert es ja jemanden 😊 Danke fürs
Lesen und nun viel Spaß mit eurem neuen Hobby.





Auf über 60 Seiten bekommt der Amiga-Anfänger hier alle wichtigen Basisinformationen, um ihm den Einstieg in die große Welt des Amiga 500 zu erleichtern. Leicht verständlich und mit vielen Beispielbildern unterlegt.

Version 2.0! Jetzt mit noch mehr Inhalt!

Extrablatt!!!

Der Amiga wird 40

Was hat der Amiga mit mir gemeinsam? Genau! Wir werden dieses Jahr beide 40 Jahre alt.

Den vor 40 Jahren am 23 Juli 1985 wurde der Amiga 1000 in New York vorgestellt.

Seitdem sind nun stolze 40 Jahre vergangen und es ist kein bisschen leise um den Kult Computer geworden.

Im vergangenen Jahr sind einige tolle neue Software Perlen erschienen, darunter Spiele wie Roguecraft, Dungeonette und Agente 357 oder Software wie Tune Finder, ADF-Blitzer und viele mehr.

Um dies würdig zu feiern, finden auch 2025 wieder einige tolle Veranstaltungen rund um den Amiga statt.

Besonderes Highlight dürften in diesem Jahr wohl die Amiga 40 Messe am 18. und 19. Oktober in Mönchengladbach sein, sowie die 3. ARC (Amiga Ruhrpott Convention) am 21. Juni in Duisburg. Auch ich werde als Besucher beide Veranstaltungen, sowie die Gamescom 2025 besuchen.

Vielleicht sehen wir uns ja 😊.

Außerdem stehen auch in diesem Jahr wieder einige Spiele in den Startlöchern. Vielleicht haben wir ja Glück und werden im Laufe des Jahres mit den lang erwarteten Perlen wie Grind, Metro Siege oder Scourge of the Underkind beglückt. Also, haltet immer schön Ausschau in den bekannten Foren und Portalen nach aktuellen Infos und Neuerscheinungen.

Ich wünsche allen Lesern und Leserinnen des Guides ein frohes und Glückliches Jahr 2025. Bleibt Gesund und dem Amiga treu.