

Genau! Es gibt eine überarbeitete Version meines Artikels vom Februar 2020. Ich habe einige Dinge herausgefunden, die ich damals noch nicht wusste. Hier beschreibe ich sie. Ausserdem gibt es Bilder, denn die sagen ja mehr als 1000... OK, ihr kennt den Spruch?! In dem viel Wahrheit steckt...

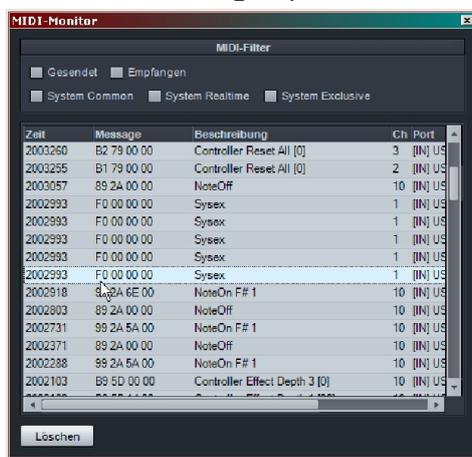
Im Sommer 2019 war ich auf der Suche nach einer kostengünstigen Möglichkeit, Mehrspur-Aufnahmen mit meinem Rechner machen zu können. Neben vielen Versionen, die ich im Internet fand, ausprobierte und für meine Zwecke als untauglich einstufte, entdeckte ich eine Freeware-Version von Presonus Studio ONE. Diese funktioniert erstaunlich gut und braucht nur wenig Rechnerleistung. Die englisch-sprachige Anleitung provozierte jedoch einige Fragezeichen um meinen Kopf herum. Sie passt nämlich nicht ganz zu der Freeware-Version und einige Teile werden nur kurz beschrieben, weswegen mir nicht alles so einfach verständlich wurde. Ich wollte als Playback z.B. eine MIDI-Datei laden und dann Gesang, Saxophon, Gitarre usw. aufnehmen. Der Import einer MIDI-Datei gelang mir jedoch nicht, obwohl aus der Beschreibung hervorgeht, dass Studio ONE MIDI-Daten laden und abspielen kann. Nach vielen Fehlversuchen dachte ich, dass es eben eine Einschränkung der Freeware-Version sei. Aber ich gab noch nicht auf und suchte weiter. Und einige Wochen später entdeckte ich den Artikel von Sebastian Dorok mit seiner kurzen Beschreibung zu Presonus Studio ONE.

Erfreut, endlich mal eine Beschreibung in deutscher Sprache gefunden zu haben, auch was MIDI-Dateien betrifft, probierte ich weiter. In der originalen Anleitung steht ja nicht viel dazu. Ich bearbeite MIDI-Dateien seit 30 Jahren und konnte diese schon in alle geeigneten Programme importieren. Bei Studio ONE Free gelang mir das erst nach der Beschreibung von Sebastian Dorok; und mit etwas Nachdenken. Die Frage "General MIDI Klänge laden" muss ich mit "nein" beantworten, sonst produziert mein MIDI-Expander nicht die Klänge, die ich (mit einem ATARI Falcon und Cubase SCORE) abgespeichert hatte. Ich möchte ja keine virtuellen Klänge (etwa SF2-Dateien), sondern die Klänge meiner per USB-MIDI-Adapter angeschlossenen Geräte hören.

Nun spielt Studio ONE Free auch MIDI ab. Ich dachte zuerst, dass ich über "Song" und "Datei importieren" ein MIDI laden muss, so wie das mit Audio klappt. Ist aber nicht so. Einfach "Laden" wählen und gut. Das erkannte ich aber erst nach der Beschreibung von

Sebastian Dorok. Manchmal ist es einfacher als zunächst gedacht. Später kann ich Audiospuren hinzufügen und alles aufnehmen, was ich möchte.

Etwas schade ist es, dass Lautstärke und Panorama der MIDI-Spuren nicht so einfach wie bei Audiospuren verändert werden kann, aber zuviel darf ich von einer kostenlosen Software nicht erwarten. Blöd ist auch, dass ich bei jedem neu geladenen MIDI den Ausgang (das USB-Interface plus MIDI-Kanäle) einstellen muss. Aber als *.song, also im Studio ONE-Format abgespeichert ist beim nächsten Laden alles so, wie ich es eingestellt hatte. Damit komme ich sehr gut klar! Was mir beim weiteren Ausprobieren mit MIDI's negativ auffiel: Studio ONE gibt keine SysEx-Daten raus. Enthalten MIDI-Files derartige Daten, dann sind sie beim Abspielen mit Studio ONE nutzlos. Was mich zunächst etwas wunderte, denn im MIDI-Monitor, der ankommende Daten anzeigt, sehe ich auch den Eintrag "Sysex".



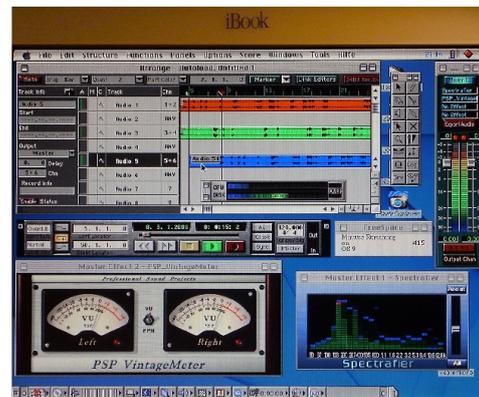
Allerdings ist hier lediglich der hexadezimale Wert F0 zu sehen, womit derartige Zeilen nutzlos sind. MIDI-Files mit SysEx-Daten lassen sich hingegen wunderbar mit vanBascos Karaokeplayer (vmidi.exe) abspielen. Das Programm ist klein, kostenlos und läuft hier einwandfrei sowohl mit WinXP als auch mit dem Win-Emulator von mxLinux.

Ich hatte schon viel gesucht, weil ich z.B. mit CUBASIS Go! nicht zufrieden war; es machte mehr Probleme als sauber abzuspielen, z.B. stottert die Wiedergabe, träge Reaktion auf Mausklicks bis hin zu Abstürzen. Auf derselben (!) Hardware läuft Studio ONE Free bisher ohne einen einzigen



Absturz! Anders als zuvor beschrieben muss ich das Programm nicht mehr nach dem ersten Start wieder beenden und neu starten, weil die CPU-Auslastung nach dem ersten Start 100 Prozent betrug. Irgentwann verschwand dieses Phänomen. Den Grund konnte ich leider nicht herausfinden.

Auf einem Apple iBook hatte ich mal Logic Fun probiert. Lief einwandfrei, aber nur die Wiedergabe importierter Audio-Dateien; Aufnahmen gelangen mir nicht. Die gelangen mir mit dem iBook jedoch einwandfrei und einer Demoversion von CubaseVST.



Warum? Weil es das Interface (m-audio) erkannte.

Audio-Versionen wie CUBASE und ähnliche Programme wirken auf mich immer mal wieder etwas überladen. Viele Funktionen werden in nur einem Fenster gezeigt. Die Darstellung erinnert oft an ein analoges Mischpult. Das ist grundsätzlich ja nicht schlecht, denn so kommen Umsteiger(innen) von analoger zu digitaler Technik wahrscheinlich schneller klar. Studio ONE geht hier einen anderen Weg.



Die zur Spur gehörenden oder erforderlichen Parameter sind nur dann sichtbar, wenn sie gebraucht werden. Z.B. Effekt-Parameter können ganz einfach aus- und wieder eingeklappt werden. Wie alles ist auch das Geschmackssache. Mir gefällt es, denn so wird eine überladen wirkende Seite vermieden. Interessant finde ich es übrigens, dass an Studio ONE ein Cubase-Programmierer beteiligt war...

Der Artikel von Sebastian Dorok zu Studio ONE Free ist nicht sehr ausführlich und viele Links funktionieren nicht (mehr), aber sein Artikel enthält den für mich entscheidenden Hinweis dazu, wie ich MIDI-Dateien laden muss.

Weil ich inzwischen schon einige Aufnahmen mit Presonus Studio ONE gemacht habe und wissen wollte, was es noch so kann, probierte ich stundenlang aus...

MIDI-Dateien kann ja nun auch Studio ONE abspielen. Leider gibt es nicht die Möglichkeiten wie bei Audio-Spuren; z.B. einfach nur den Pegel anpassen, denn es werden keine Pegelsteller (Fader) angezeigt. Etwas in der Richtung geht aber doch: nach einem Klick auf die drei hellroten Symbole links neben einer MIDI-Spur lässt ein Fenster mit allen 127 möglichen MIDI-Controllern in Form von Potis erscheinen. Hier "Volume", "Pan" o.a. einstellen und schon werden die Werte an den MIDI-Expander geschickt.



Es werden aber immer nur die Controller des gewählten MIDI-Kanals angezeigt. Welche der 127 MIDI-Controller-Potis überhaupt angezeigt werden sollen, kann nach einem Klick auf das Schraubenschlüssel-Symbol gewählt werden. Sehr gut, denn so können überladene Darstellungen vermieden werden. Einfacher geht es mit einer Cubase-Mixerpage. Hier sind -auch je nach eigener Programmierung-



alle wichtigen Parameter wie Volume, Pan, FX-Level usw. in einem Fenster versammelt. Und zwar für alle 16 MIDI-Kanäle! Das erinnerte mich wieder daran, dass jeder Rechner für den Zweck benutzt werden sollte, den er am besten erfüllen kann.

Durch die Cubase-Mixer-Seiten ergibt sich eine Möglichkeit, die ich zur Steuerung der MIDI-Klänge viel lieber nutzen werde. Ich entdeckte, dass Studio ONE auch MTC (MIDI Time Code) und MIDI-Clock senden kann. Ich probierte es stundenlang mit meinem antiken ATARI Falcon und Cubase aus und es klappt! Studio ONE übernimmt alle Audio- und Cubase alle MIDI-

Funktionen. Die Zusammenarbeit klappt super; auch deswegen, weil Cubase damals schon auf alle Sync-Möglichkeiten vorbereitet war.

Jahrelang funktionierte hier eine analoge Bandmaschine (Fostex R8) per SMPTE (Midex+) gekoppelt mit Cubase. Rein theoretisch müsste es sogar funktionieren, dass die Fostex R8 zu Studio ONE synchronisiert werden kann. Dazu ist meines Wissens aber ein spezieller Synchronizer erforderlich; der MTC-1 von Fostex, den ich mal ausprobieren durfte. Dieser kehrt nämlich Master und Slave um, d.h., die Fostex R8 ist nun Slave. Mit Cubase und dem Midex+ war sie ja der Master. Aber wer braucht das heute noch? Naja, es könnte ja sein, dass jemand die Aufnahmen von den alten 8-Spur-Bändern zum Studio ONE überspielen möchte? Und wenn kein Interface vorhanden ist, das acht Audio-Spuren (minus eine, denn die enthält ja das SMPTE-Signal) auf einmal überspielt werden können, sondern immer nur zwei -also quasi Stereo- dann wäre so eine Möglichkeit durchaus hilfreich. Nach dem Überspielen von jeweils zwei Spuren müssen die Stereo-Paare ja nacher immer noch zurechtgerückt werden, damit sie wieder so zusammen passen wie auf dem analogen Band. Warum zurecht rücken? Weil es niemandem gelingen wird, den Kopiervorgang immer zum exakt selben Zeitpunkt zu starten und sich deswegen zwangsläufig zeitliche Verschiebungen ergeben. Mit Studio ONE als Master plus MTC-1 plus MIDEX+ könnte das Zurechtrücken vermieden werden.

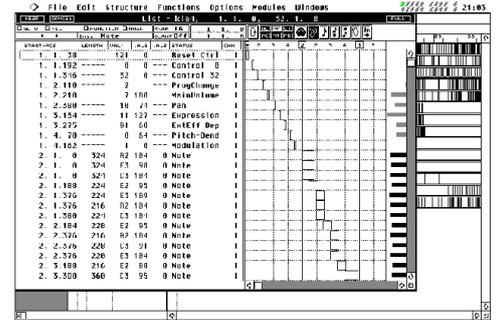
Nach diesem kleinen, aber hoffentlich hilfreichen Überspiel-Ausflug komme ich zurück zu Studio ONE und dessen Sync-Möglichkeiten. Bei entsprechender Einstellung folgt Cubase dem Timing von Studio ONE perfekt. Obwohl ich es selten brauche: auch Tempowechsel sind möglich. Mein Cubase folgt.



Natürlich sollte jeder andere MIDI-Sequencer mit MTC bzw. MIDI-Clock-Funktion (als Slave) auch funktionieren. Slave, das ist wichtig, denn Studio ONE kann nur als Master fungieren. Das mag eine Einschränkung sein, aber immerhin ist das mehr als so manch andere Programme in einer Freeware-Version können. Tempowänderungen -im Cubase-Mastertrack programmiert-

werden beachtet. Allerdings muss vor den Audio-Aufnahmen zuerst das MIDI-File mit Tempowechseln "stehen". Anders herum gemacht passen MIDI und Audio im Ablauf nicht zusammen.

Mit der Funktion, MTC bzw. MIDI-Clock von Studio ONE aus an Cubase zu schicken kann ich Audio-Aufnahmen mit Studio ONE machen und habe fast gleichzeitig Zugriff auf alle Parameter der MIDI-Datei per Cubase. Damit meine ich nicht nur die Einstellung des Pegels einer Spur, sondern den Zugriff auf alle anderen Daten innerhalb einer MIDI-Datei; insbesondere Noten, die falsch eingespielt wurden.



Ausserdem kann ich das synchronisierte MIDI schnell mal transponieren, wenn es nötig ist. Im Hauptfenster von Cubase lässt sich das ganz leicht für eine oder alle Spuren machen. Natürlich ist es überflüssig zu erwähnen, dass die Tonhöhe der MIDI-Spuren vor den Audio-Aufnahmen passend eingestellt werden muss. Das wisst ihr, aber ich sags (schreibs) ja nur ;-)

Wie aber klappt denn nun ein fast gleichzeitiger Zugriff? Es sind ja zwei unterschiedliche Rechner und zwei unterschiedliche Programme; wie kann ich da fast gleichzeitig Zugriff auf beide haben? Das geht hier ganz einfach. Die beiden Rechenknechte werden über ein kleines Gerät derart angeschlossen, dass beide mit nur einer Tastatur, einer Maus und einem Bildschirm betrieben werden können.



Je nach Rechner muss beim Kauf eines solchen kleinen Gerätes darauf geachtet werden, was es für Anschlüsse hat: PS2, VGA, USB... Mit meinem ATARI Falcon habe ich Glück. Der hat zwar einen (per Adapter) VGA-, aber weder USB- noch PS2-Anschlüsse. Allerdings kaufte ich damals Adapter, die auch den Anschluss von PS2-Mäusen und

Tastaturen ermöglicht. Die ATA-R1-eigenen Anschlüsse konnten so auch mit etwas modernerer Hardware bedient werden. Es ist nun ganz einfach möglich, zwischen Studio ONE und Cubase zu wechseln. Beide Programme laufen; egal was grad auf dem Bildschirm angezeigt wird. Wahrscheinlich sind auch zwei Bildschirme möglich. Einer zeigt Studio ONE, der andere Cubase. Das hab ich nicht ausprobiert.

Alle Audio- und MIDI-Dateien zusammen in einem Programm und den ganzen Zugriff darauf haben wäre natürlich einfacher. Wirklich? Ich habe mich Ende 2019 persönlich in einem Fachgeschäft erkundigt. Ich wollte eigentlich nur ein Update, das mir das Laden (und Benutzen) von VST-PlugIns in Studio ONE ermöglicht. Das kostet 80 Euro. Die Leute rieten mir zu einer neuen Version von Cubase AUDIO bzw. zur neuen Version von Studio ONE. Da sei für ca. 150 Euro schon alles drin. Beide Versionen setzen allerdings einen Rechner mit Win10 in der 64-bit-Variante voraus.

Ich muss also deutlich mehr als 80 Euro bezahlen, wenn ich Cubase oder Studio ONE mit aktuellen Betriebssystemen und Rechnern benutzen möchte. Ich muss ja so einen Rechner mit entsprechendem Betriebssystem kaufen. Und wieviel Zeit es kostet, mich mit den Verwirrungen von Win10 zu befassen, frage ich jetzt lieber nicht. Da sind 80 Euro für die VST-Erweiterung im Verhältnis eher wenig.

Studio ONE Free enthält eigene PlugIns, die sehr ordentlich funktionieren und klingen. Klar, es gibt bessere VST-Varianten. Hierbei gebe ich jedoch zu bedenken, dass hochwertigere PlugIns kein schlecht eingespieltes Lied besser machen können. Richtig gestimmte Instrumente und Sänger(innen), die Töne treffen, sind immer noch besser als Technik, die (vermeintlich) alles (hinbiegen) kann.

Studio ONE in der Freeware-Variante, die ich benutze, stammt vom Januar 2014. Also nicht mehr ganz so jung, wenn der rasante Fortschritt in der Software-Welt bedacht wird. Cubase und mein ATARI Falcon sind bereits 28 Jahre alt.



Warum benutzt jemand noch so altes Zeug? Ganz einfach: weil es funktioniert!! Warum altes Zeug entsorgen, wenn ältere

Hard- und Software genau das kann, was ich brauche?

Trotzdem ist es ja nicht so, dass ich mich neuen Entwicklungen verschliesse, denn sonst würde ich Aufnahmen wahrscheinlich noch in Stein- oder Holzplatten schnitzen. Die Verhältnismässigkeit muss bedacht werden. Moderne Technik auf unfähige Musiker(innen) loslassen ist kontraproduktiv. Auch wenn Soft- und Hardware immer mehr können: sie werden niemals das ersetzen können, was "Intuition" genannt wird. Und es kann ein geringfügig "falsch" gesungener Ton sein, aber das Bauchgefühl des Tonmanns sagt: dieser Ton passt trotzdem oder genau deswegen. Eine noch so angeblich auf Intelligenz getrimmte Software hätte den Ton glatt gebügelt, weil sie ihn lediglich analysieren, aber nicht empfinden kann.

Mein sogenanntes Dampf-Radio wurde in den 1940ern gebaut.



Es funktioniert 2021 immer noch. Und für genau den Zweck, für den ich es brauche: Radio hören.

Bei Software war es anfangs üblich, die erste marktreife Version mit 1.0 zu bezeichnen. Wurde ein Fehler entdeckt, hiess die Berichtigung 1.01. Programm-Erweiterungen wurden z.B. mit 1.5 bezeichnet. Ein kompletter Umbau der Programm-Struktur (zur besseren Übersichtlichkeit oder Geschwindigkeits-Steigerung) hiess dann schon mal 2.0. Auch hier wurde eine fehlerbereinigte Version 2.01 genannt.

Seit vielen Jahren beobachte ich Versionssprünge von 35 zu 40 oder von 80 zu 81. Das sind vermeintlich riesige Fortschritte bei den Bezeichnungen im Vergleich zu damals. Laut Beschreibung sind es aber meistens Verbesserungen, die dem Datenschutz dienen oder die Verfolgung beim www-Sörfen erschweren sollen. Natürlich geht die Software-Entwicklung weiter. Es wird getan, was möglich ist. Ob das für den Benutzer sinnvoll ist oder nicht, steht auf einem anderen Blatt. Was mich an dieser ganzen Sache extrem stört: die immer schneller steigenden Versionsnummern täuschen eine zunehmend rasante Software-Entwicklung und damit einen Fortschritt vor, der in diesem Umfang nicht vorhanden ist. Sicherheit ist sehr wichtig. Sie könnte / sollte nach aussen hin zwar informativ, aber unauffällig

gestaltet und nicht mit derart plakativen Fortschritten überbewertet dargestellt werden.

Jede Musikerin, jeder Musiker, jede Tonfrau, jeder Tonmann, jede Musiklehrerin, jeder Musiklehrer und alle, die etwas mit Musik und Computern machen oder machen wollen, müssen eben genau überlegen. Was möchte ich erreichen? Was brauche ich dafür? Hab ich die nötigen Geräte schon? Was muss ich noch kaufen? Habe ich das Wissen im Umgang mit vorhandenen Geräten? Habe ich Zeit und Lust, mir das Wissen im Umgang mit neu gekauften Geräten anzueignen? Und dann auch anzuwenden?

Alle oder einige dieser Fragen mit "nein" oder "weiss nicht" beantwortet kann dazu führen, dass Soft- und Hardware angeschafft wird, die nicht das tut, was sie soll. Evt. eben auch deswegen, weil die Nutzer(innen) damit überfordert sind. Und dann steht das Zeug im Keller und landet später womöglich im Elektroschrott. Wenn alle Kenntnisse zu Geräten und deren Handhabung vorhanden sind und auch noch je nach Situation improvisiert werden kann, ist doch alles gut, oder?

Manchmal funktioniert ein Gerät trotz richtiger Installation und Handhabung nicht. Dann muss es trotzdem nicht gleich zum Elektroschrott gestellt werden!! Verharmlosend wird sowas meistens "entsorgen" genannt. Es kann hilfreich sein, wenn jemand mal genauer hinschaut. Mein gebrauchtes gekauftes m-audio Quattro-Interface (Neupreis ca. 300 Euro) funktioniert nicht, weil ein Bauteil defekt war. Kosten für das Ersatzteil: 70 Cent. Fragen?



Ihr wollt einfach mal ein (eigenes) Lied aufnehmen? Die technischen Möglichkeiten können dabei helfen. Und behindern. Bereits seit ca. 1950 gelangen tolle Aufnahmen mit tollen Bands. Aber selbst Ende der 1990er war das Können der Musiker(innen) wichtiger als die Technik, die damals schon teilweise digital war. Ich mache mir Sorgen, wenn sich Künstler(innen) immer mehr auf die Technik verlassen. Dann werden Kreativität und Intuition leiden oder verloren gehen. Und Musik, die von Computern und deren Algo-Rhythmen glatt gebügelt wird und keinerlei Gefühl beim Hören mehr erzeugt, braucht kein Mensch. Computer können von mir aus gern Musik machen; und diese dann anderen Computern vorspielen.

Musik für Menschen muss immer von Menschen gemacht werden.

Meine Hard- und Software im Februar 2020 (und im Juni 2021 auch noch):

Intel Pentium 4, 2800 MHz CPU, 2 GB RAM, Win XP SP3, Studio ONE Free 2.6.2.25690 Build on Jan 17 2014, ESI U24XL USB-Audio-Interface (1), LogiLink USB-MIDI-Interface (3)

Intel i3, 4x2400 MHz CPU, 6 GB RAM (2), Win XP SP3, Videoschnitt mit Magix VDL 17 SE, m-audio Quattro USB-Audio- und MIDI-Interface (4) - wegen Netzteil- oder Grafikkarten-Problem vorübergehend ausser Betrieb; jetzt läuft der i3 wieder ;-)

Yamaha MU90R MIDI-Expander

YES MCA-16 (per MIDI gesteuerte Pegel-Automation)

Anfang 2021 neu hinzugekommen: Intel Core2 Duo E4500 2x2200 MHz, 6 GB RAM, läuft mit mxLinux super (2), mit WinXP auch? Wäre eine gute Alternative für Videoschnitt...

ATARI Falcon, 16/32 MHz CPU + FPU, 14 MB RAM, Anschlüsse für MIDI, SCSI und IDE serienmässig, DSP für Audio-Verarbeitung, z.B. Aufnahme von 8 und Wiedergabe von 16 Spuren gleichzeitig, Cubase SCORE für MIDI-Bearbeitung, Roland SC-155 MIDI-Expander, Steinberg FDI Digital-Interface (5)

(1) wird von XP und mxLINUX ohne Treiber installieren zu müssen erkannt

(2) auf dieser Hardware läuft auch mxLINUX, das 6 GB RAM problemlos erkennt

(3) wird von XP und mxLINUX ohne Treiber installieren zu müssen erkannt

(4) läuft mit mxLINUX, ohne Treiber für MIDI oder Audio installieren zu müssen. Das m-audio funktionierte damals mit meinem iBook für Stereo-Audio-Aufnahmen sehr gut; MIDI leider nicht ;-)

(5) coaxiale S/PDIF- und optische (TOS-Link) Anschlüsse



Es folgen weitere und hoffentlich nützliche Infos ;-)

Herunterladen der Freeware Presonus Studio ONE Version 2 :

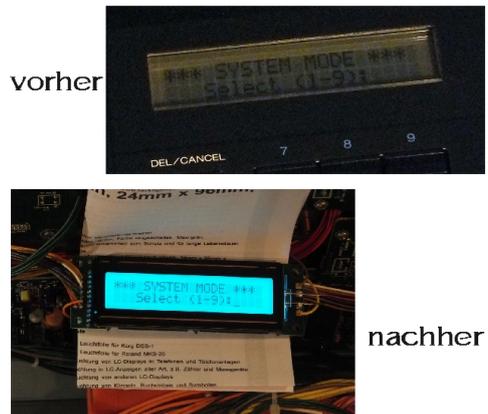
<https://presonus-studio-one.informer.com/download/#downloading>

Diesen Link habe ich am 09.06.2021 getestet und für gut befunden. Eine Garantie kann ich aber nicht bieten. Suchmaschinen spucken noch weitere Links aus, die aber oft nicht zu gewünschten Freeware-, sondern zu Bezahlversionen führen. Bei Fragen könnt ihr mir gern per Kontakt-Formular schreiben.

Im Internet beschrieb jemand, dass Studio ONE auch mit dem Windows-Emulator von Ubuntu funktioniert. Hier der Link:

<https://www.virtualweb.at/blog/110-presonus-studio-one-unter-ubuntu-wine>

Ausprobiert habe ich das nicht. Ich habe ja eine funktionierende WinXP-Version. Was ich aber immer wieder probiere: reparieren. Hier nur ein Beispiel: Korg DSS-I Display-Beleuchtung:



Die nötige EL-Folie für sehr viele Geräte mit LC-Display gibt es bei www.backlight4you.com

8-Spur-Aufnahmen auf Festplatte (oder CF-Karte) mit dem Atari Falcon:



Das ist nur eine der Möglichkeiten. Es gibt noch einige andere Programme, die sowas zusammen mit dem Falcon bereits in den 1990ern konnten.

Für diesen Artikel und die Zusammenstellung von Text und Bild sowie die Gestaltung habe ich Calamus SL 2003 und den Intel Pentium 4 Rechner mit 2800 MHz und WinXP benutzt.

CALAMUS wurde zuerst für ATARI Rechner programmiert und später auf andere Betriebssysteme portiert.

Mit CALAMUS habe ich die vier Seiten dieses Artikels hier einzeln als *.jpg exportiert und dann mit "i2pdf.exe" zu dem PDF zusammengefügt, das ihr hier grad lest ;-)

CUBASE wurde zuerst für ATARI Rechner programmiert. Später gab es auch Versionen für Win- und Apple Rechner.

Lust auf mehr Geschreibsel von mir?

<https://st-computer.atariuptodate.de/magazine/stc/06/2018/>

Ab Seite 30 beschreibe ich, dass auch heute noch Drucker an ATARI-Computern funktionieren.

<https://st-computer.atariuptodate.de/magazine/stc/02/2019/>

Ab Seite 20 beschreibe ich den Umbau von SCSI-Festplatte auf CF-Karte. Das war gar nicht so schwierig, weil der ATARI Falcon ausser einem externen SCSI- auch einen internen IDE-Anschluss hat.

Mein erster Artikel für eine Fachzeitschrift war dieser hier:

<https://www.keyboards.de/heftarchiv/1999-03/>



Ich habe oft die Firma "ATARI" erwähnt. Mir ist klar, dass diese Rechner schon alt sind. Für die Bearbeitung von MIDI-Daten ist mein Falcon (früher auch der Ste und der TT 030) nach wie vor erste Wahl. Ich habe sie wie auch die Software gekauft und alles funktioniert. Es gibt keinen Grund, die Sachen durch "neue" Produkte zu ersetzen, die vielleicht nur bunter sind, aber nicht mehr können als Musikerinnen und Musiker (und ich) brauchen.

Gar nicht selten braucht es eher viel Begeisterung als viel Technik...



Alle genannten Markennamen sind Eigentum der jeweiligen Firmen.

Die Rechte an diesem Text liegen bei Thomas Lange (Juni 2021)