



UMBAU VOM STIFTPLOTTER ZUM SCHNEIDEPLOTTER

[WWW.CRAZYBITES.NET](http://WWW.CRAZYBITES.NET)

Am Beispiel des Hewlett Packard 7475A

## Der Umbau

So haben wir unseren neu erworbenen Stiftplotter von Hewlett Packard vor uns stehen. Das A3 Modell ist der 7475A und lässt sich super zu einem Schneideplotter umbauen. Und darum soll es in dieser kleinen Anleitung gehen.

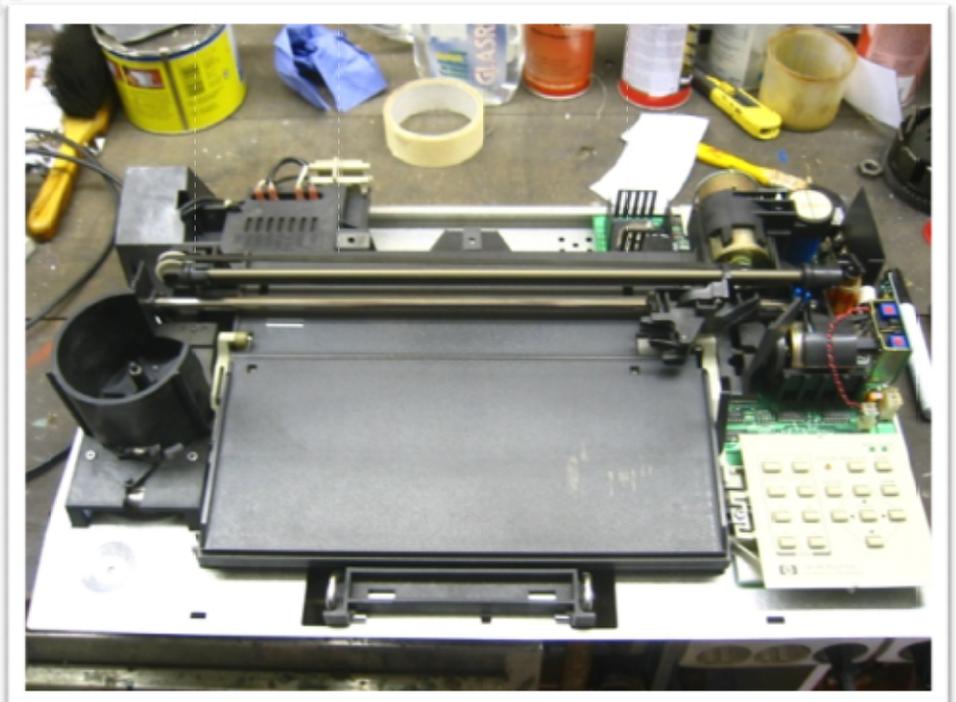


Zu allererst öffnen wir das Gehäuse.

!!!!Aber Vorsicht vorher den Netzstecker ziehen!!!!

An der hinteren Oberseite des Gerätes sind drei Schrauben zu sehen. Diese müssen entfernt werden und man sollte sich merken welche wohin kommt, denn alle drei sind unterschiedlich. Der Deckel ist vorn unten noch eingehangen. Also hinten etwas hoch und dann etwas nach hinten ziehen und schon sollte alles ab sein.

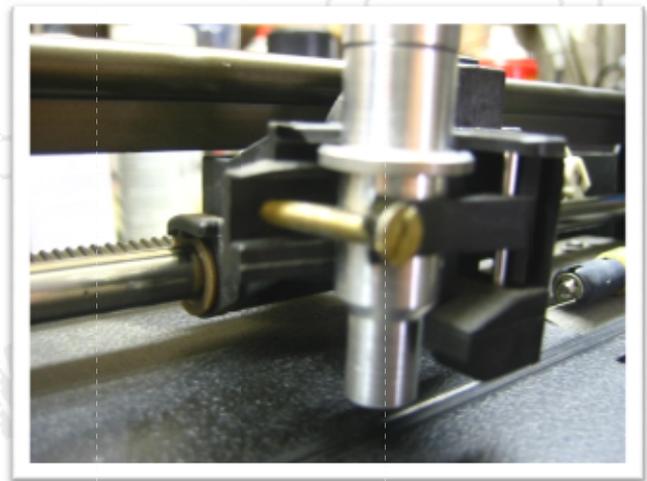
Wenn alles gut gegangen ist sollte es wie auf dem Bild rechts aussehen.





Nehmen wir uns als erstes den Messerhalter vor. Wenn dieser ohne zusätzliche Sicherung einfach wie ein Stift eingeklickt wird hat er nicht genug Halt um einen sauberen Schnitt zu machen.

Deswegen bohrt man ein kleines 3mm Loch (bei montierten Messerhalter) von der Klammer bis hinten durch und sichert das mit einer langen M3 Schraube. Jetzt sitzt der Messerhalter bombenfest und kann nicht mehr verrutschen.



Als nächstes bauen wir den Hubmagneten ab. Dafür muss zuerst der Schrittmotor raus. Der ist mit einem Kunststoffhalter befestigt. Die Schraube dafür lösen und den Halter entfernen. Dann kann man den Schrittmotor zur Seite hin rausnehmen. Dieser muss zuerst entfernt werden da sonst der Hubmagnet nicht rausgeht. Der Hubmagnet ist mit einer kleinen Schraube befestigt. Die Schraube wird nur etwas gelöst nicht ganz abgeschraubt! Das kleine Halteblech nehmen wir nach oben raus und den Hubmagneten kann man zur Seite entfernen.

Auf der Hebestange des Hubmagneten sitzt ein kleiner Gummiring. Man kann den entfernen, muss man aber nicht. Wenn der rauskommt erhöht sich der Druck auf das zu schneidende Papier.



Das Bild auf der linken Seite zeigt die obere Stange des Plotters. Diese dient dazu den Messerhalter hoch und runter zu heben. Nur leider ist dieser kleine blaue Gummi im Weg, bzw. ist an der Innenseite, da wo das flache Stück nach unten geht, noch ein kleiner Quader der im Weg ist um den Messerhalter bis voll runter zu senken.

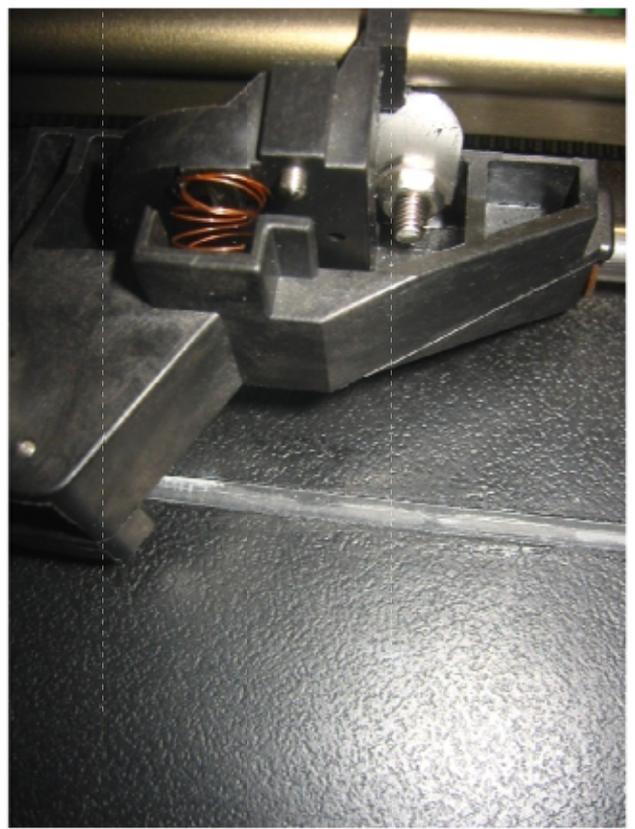
Also ziehen wir die ganze Oberstange raus, entfernen den kleinen Vorstand an dem blauen Gummi. Anschließend ziehen wir noch die untere Führung aus dem Gerät, sodass der Schlitten frei wird und entfernen den Zahnriemen aus seiner Halterung.

Ganz vorsichtig bitte.

Zur Erhöhung des Anpressdrucks gibt es zwei Möglichkeiten:

Zum ersten im Schlitten eine stärkere Feder einsetzen was den Druck erhöht, da muss man aber drauf achten das diese nicht zu stark ist. Ansonsten wird der Schlitten immer nach unten drückt und der Hubmagnet schafft es nicht mehr den Schlitten nach oben zu heben. Das ist die klassische Federtuning-Methode.

Zum anderen kann man auch ein kleines Blech an den Schlitten montieren um die Kraft, die der Hubmagnet vorgibt, direkt auf den Schlitten zu übertragen. Ich habe mich für die zweite Methode entschieden. Nur sollte dann eine Anpressdruckregelung verwendet werden, da der Hubmagnet eine recht große Kraft hat. Ohne Anpressdruckregelung geht es zwar auch aber dann kann es vorkommen dass es den Aufkleber verzieht. Das ist ja aber auch nicht gewünscht.



Anschließend setzen die ganzen Stangen wieder ein.

Nun können wir wieder den Hubmagneten und Schrittmotor in umgekehrter Reihenfolge montieren.

Als nächstes brauchen wir noch eine Schneidleiste. Das ist (bei mir) eine ca. 0,5mm dicke Kunststoffolie, die in die kleine Rinne geklebt wird wo sonst der Stift schreibt. Bei einem Stift muss das Papier leicht nachgeben, damit der Stift keinen Schaden nimmt. Das ist beim Schneideplatten aber eher hinderlich. Also zukleben!

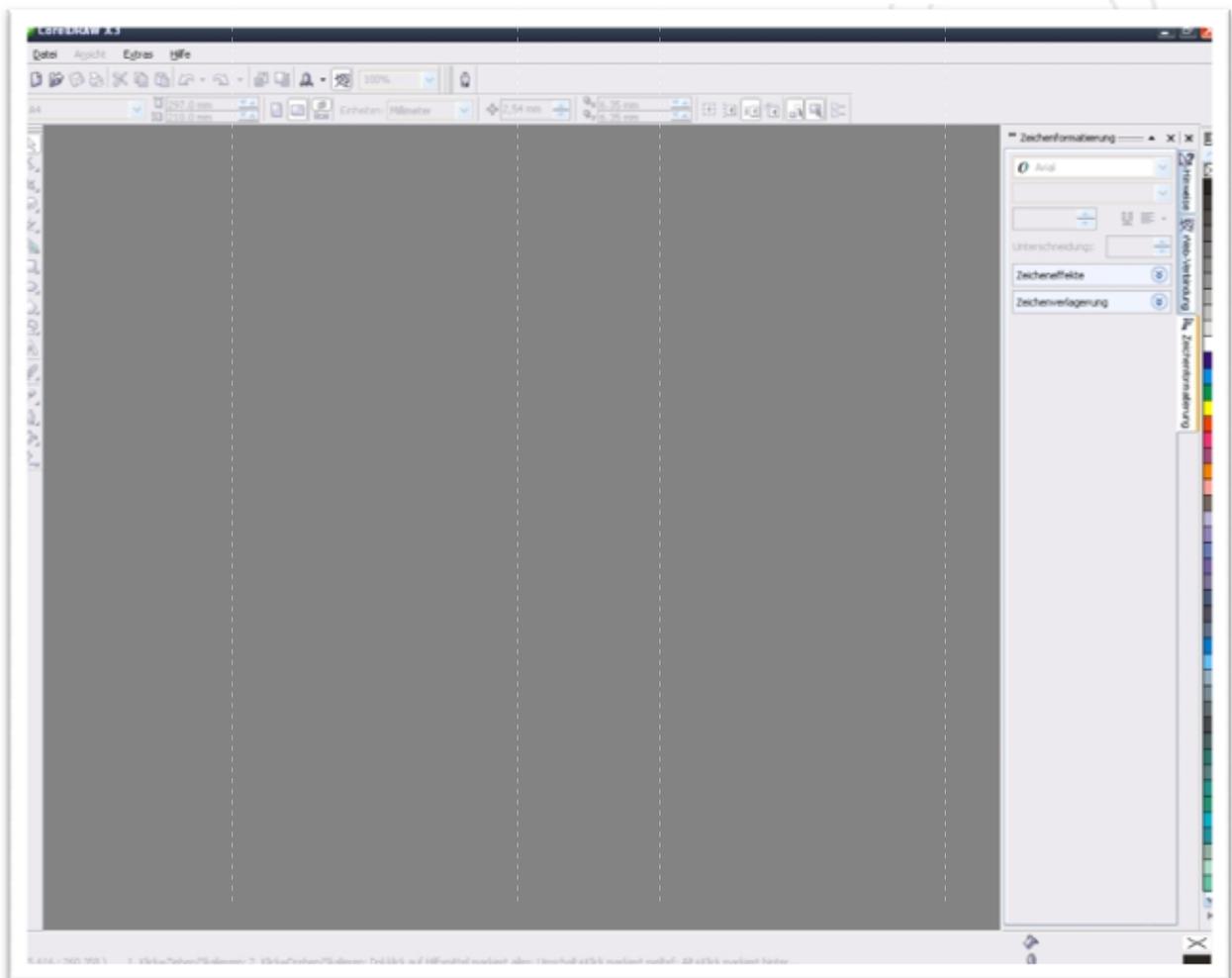


Der Deckel hat diesen schönen kreisrunden Ausschnitt für das Stiftekarussell. Leider sind die meisten Messerhalter so konstruiert (eigentlich sind alle so konstruiert), das sie unwillkürlich gegen das Gehäuse stoßen. Deswegen muss für den Messerhalter Platz geschaffen werden. Am besten mit einer Säge oder dem Dremel den Steg, der oben im Weg ist, wegmachen.

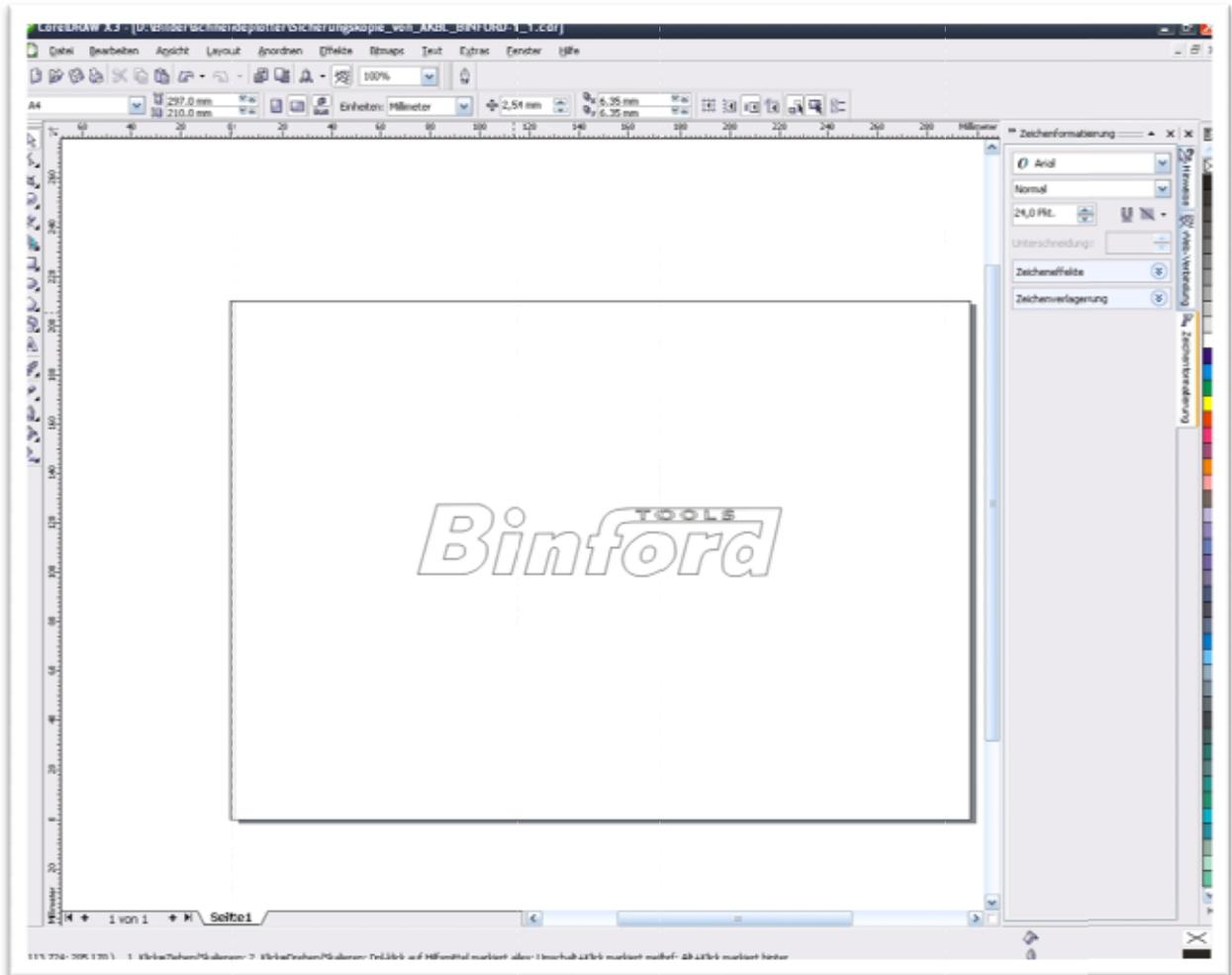
So jetzt ist der Umbau geschafft. Nur noch den Deckel wieder drauf, damit das Papier auch wieder eine Führung nach hinten hat.

## Die Software

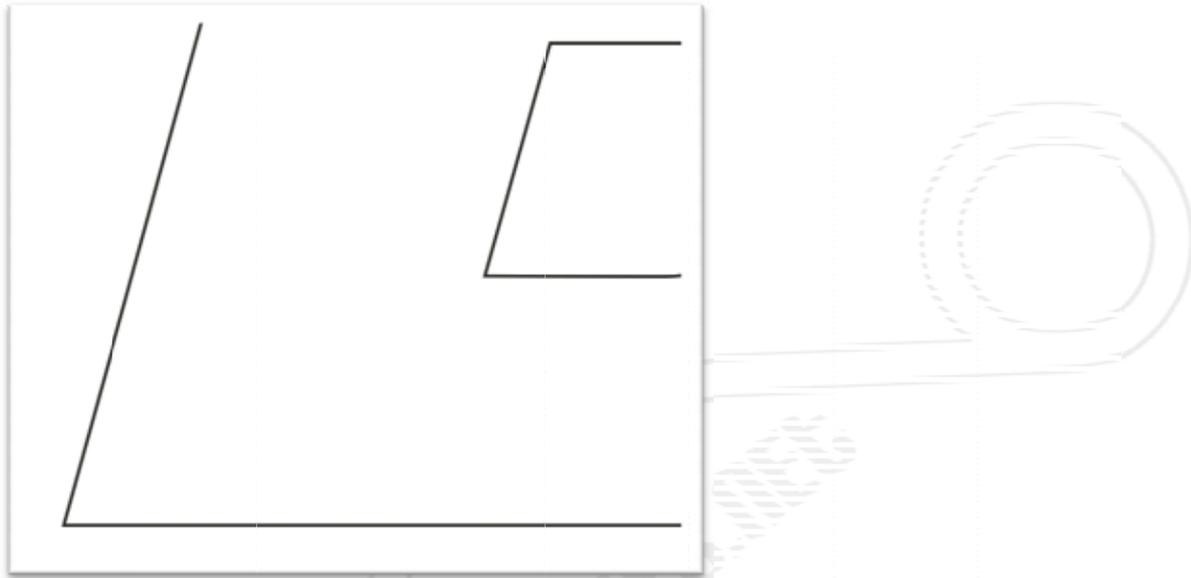
Ich selber nutze zum Plotten Corel Draw X3. Es sollte aber genauso auch mit älteren Versionen funktionieren.



Als aller erstes öffnen wir das Dokument bzw. Bild welches wir später als Aufkleber haben wollen. An sich ist es egal ob es eine JPG oder eine Vektorgrafik ist. Von Vorteil ist die Vektorgrafik, weil diese gleich für das Schneiden fertig bearbeitet ist. Corel Draw X3 hat eine schöne Funktion wo man Bilder aller Art in Vektoren konvertieren kann. Nur sollte das Bild sehr groß sein (also so ab 600 Pixel) damit man auch eine saubere Linie bekommt. Ich arbeite hier in dem Beispiel gleich mit einer fertig vektorisierten Grafik.



Wenn man sich mal einen Ausschnitt des Binford Logos anschaut sieht man wunderbar die schönen scharfen Ecken die man am Ende haben möchte. Jetzt stellt sich nur ein Problem. Wir haben einen umgebauten Stiftplotter und keinen teuren Schneideplotter. Unser Plotter hat in seiner Software kein sogenanntes Messeroffset, was teure Plotter haben bzw. richtige Schneideplotter haben eine Tangentialsteuerung, welche die Position des Messers korrigiert und somit die scharfen Ecken hinbekommt. Würde man so wie es ist gleich auf Drucken gehen, fährt der Plotter die Linie so ab wie dargestellt. Das Messer hat aber einen ca. 0,3mm Nachlauf, was zu unschönen, komisch runden Ecken führt. Dem kann man mit einer Schneidesoftware entgegenwirken.



Hier sieht man die schönen Ecken die man haben möchte.

Die Schneidesoftwarelösungen gleichen diesen kleinen aber entscheidenden Missstand aus. Sie geben einfach den Befehl die Linie um eben diese 0,3mm zu überfahren und dann nach oben weiterzugehen. Dadurch kann man die unschöne Ecke vermeiden.

Leider kosten diese Lösungen auch einiges an Geld und man wird über kurz oder lang auch nicht herumkommen sich eine ordentliche Schneidsoftware zuzulegen. Die Kosten dafür belaufen sich so zwischen 30 und 250€, je nach Ausführung.

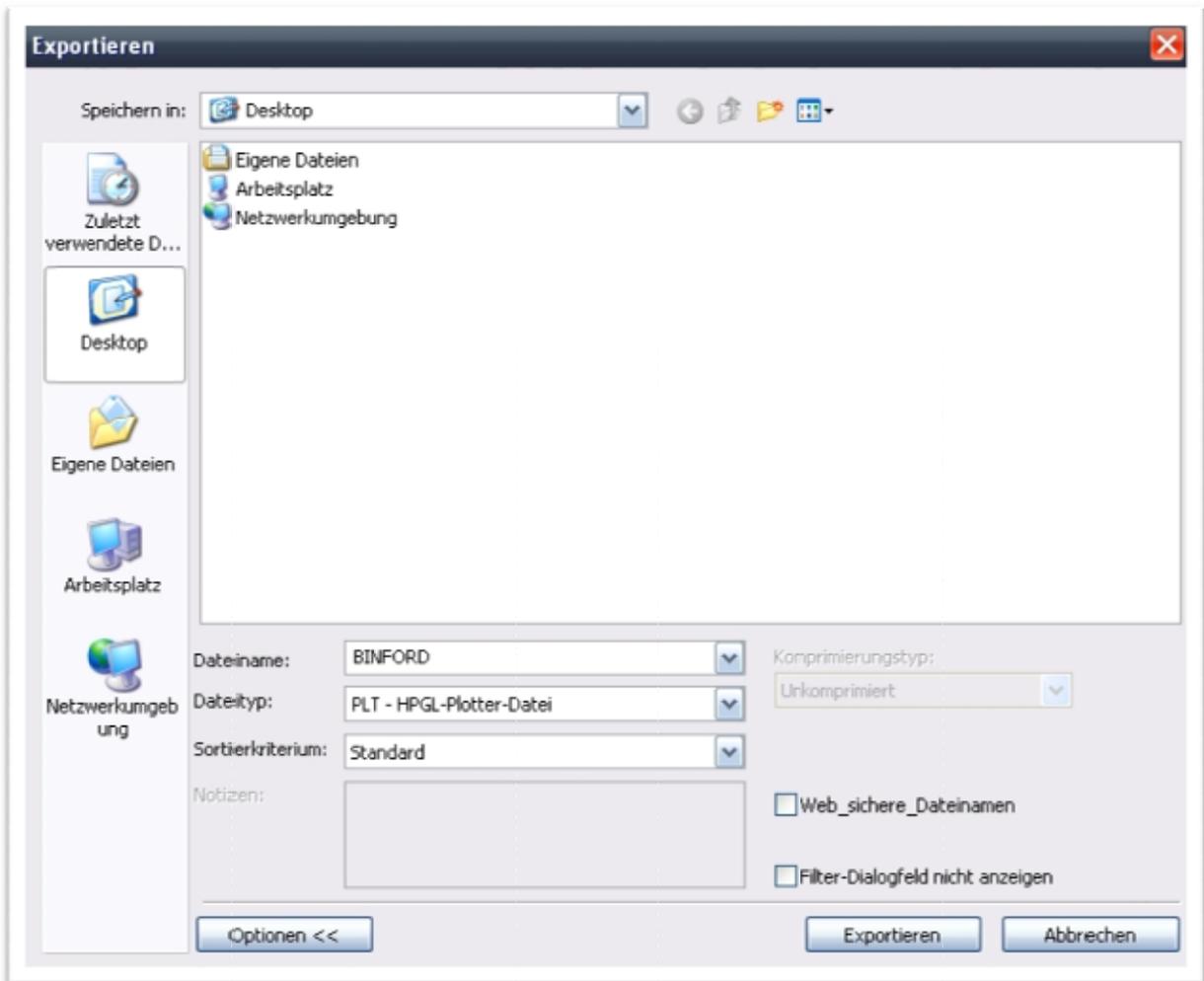
In meiner kleinen Anleitung will ich aber schildern wie man auch ohne zusätzliche Kosten diesen Effekt umgehen kann.

Die Firma Compath bietet eine Software zum Schneiden an die sich PROCUTZ+ nennt. Diese ist als Demoversion auf der Seite erhältlich und ist mit Einschränkungen funktionell genug für meine Zwecke.

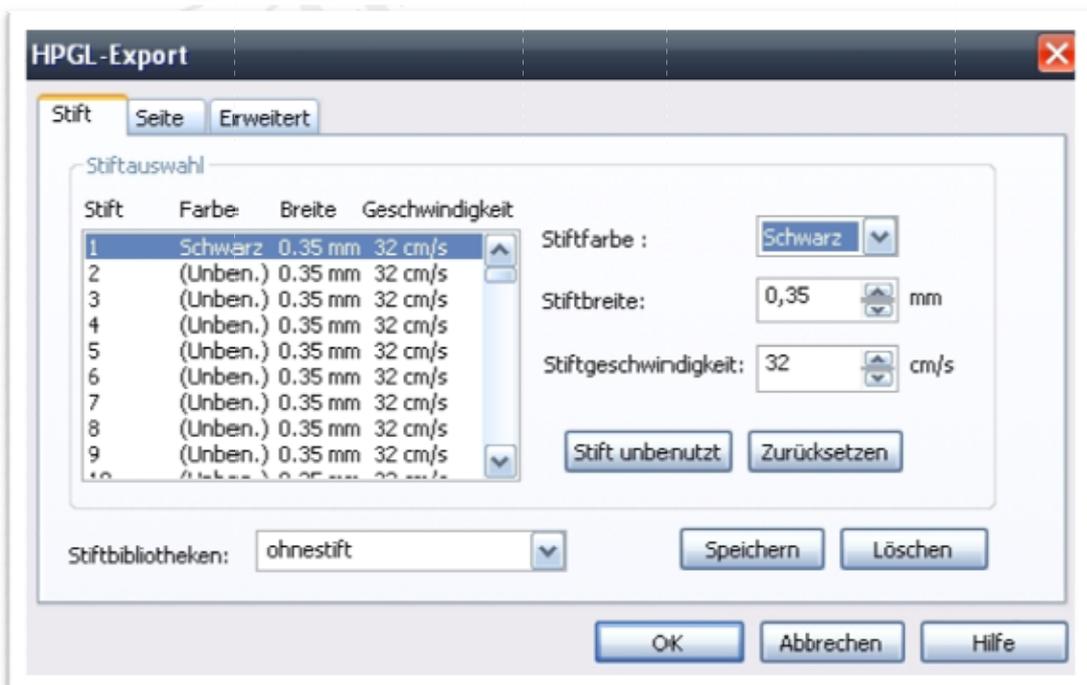
Der Nachteil an dieser Demo ist das sie beim Plotten die Vorlage willkürlich verkleinert oder vergrößert und mit zwei Schnitten diagonal durchs Bild zerstört.

Unsere fertige Grafik müssen wir dann erstmal ins ProCutZ+ bekommen. Dazu müssen wir das als fertige \*.plt Datei speichern.

Da gehen wir auf Datei -> exportieren und vergeben einen Namen

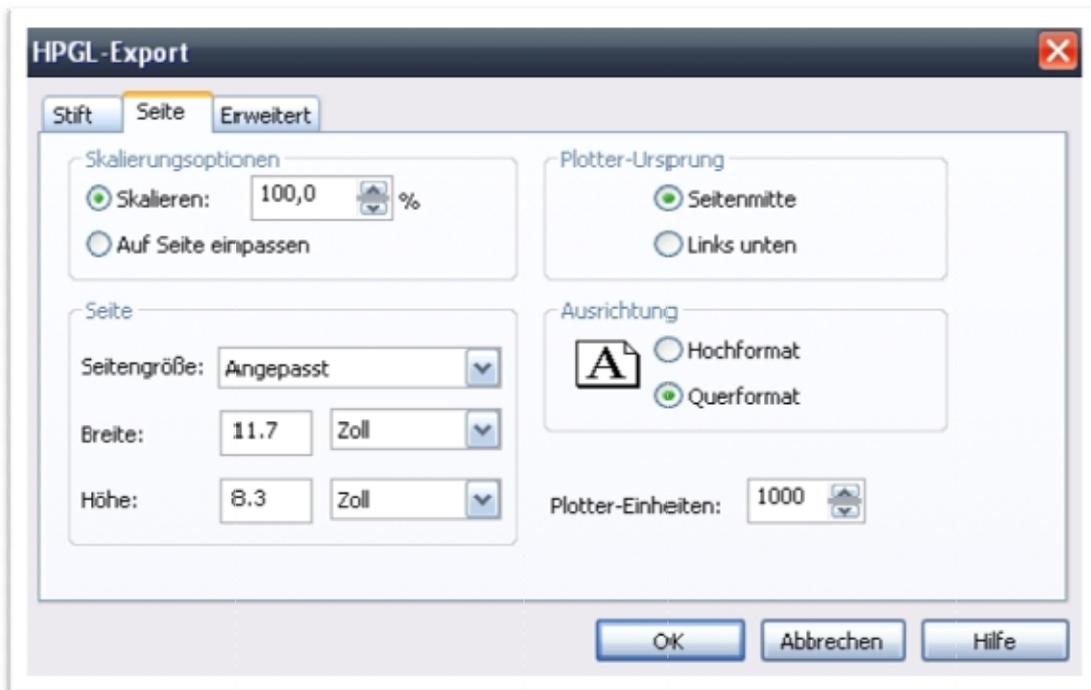


Danach auf Exportieren.



Da sollte ein Stift drin stehen. Die Farbe ist egal, aber ohne Stift kann ProCutZ+ mit der Datei nichts anfangen.

Anschließend auf „Seite“ klicken.



Bei „Skalieren“ stellen wir 100% ein, „Plotter-Ursprung“ ist die Seitenmitte und die „Plotter-Einheiten“ sind 1000. Das sind die wichtigen Einstellungen auf dieser Seite.

Dann auf „Erweitert“ klicken für die letzten Einstellungen.

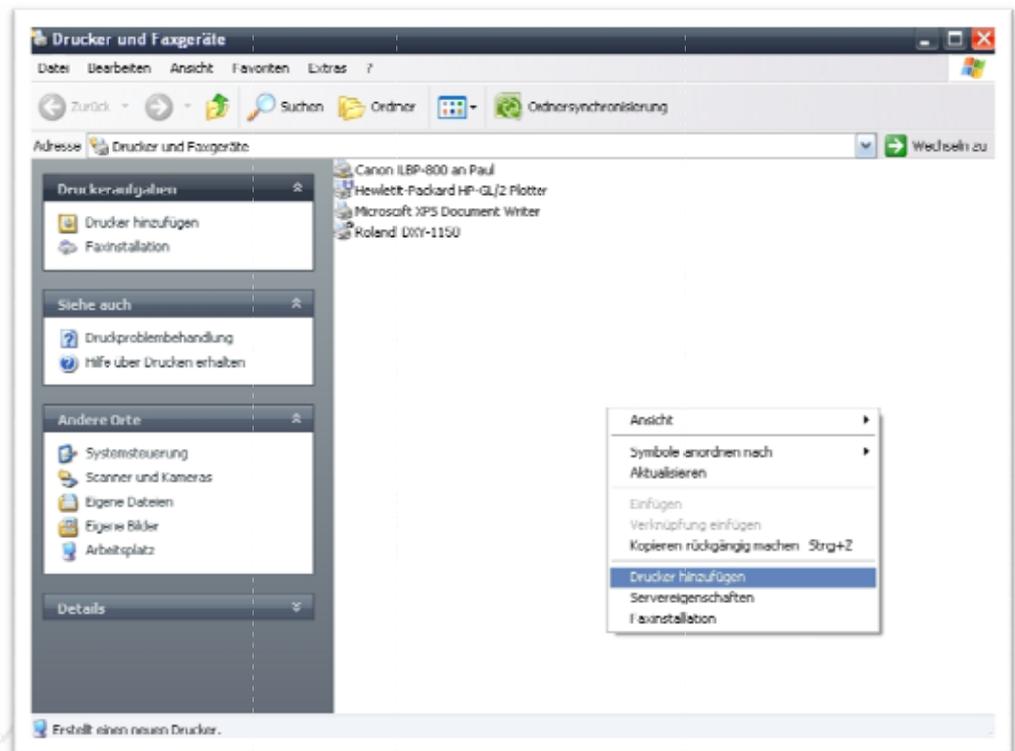


Da ist eigentlich nur wichtig dass die Kurvenauflösung bei 0,1 mm liegt. Ansonsten werden Kreise eher eckig als rund. Mit dieser Einstellung wird es schön rund und wir sind fertig. Jetzt nur noch auf „OK“ und wir haben eine für ProCutZ+ lesbare Datei geschaffen.

Bevor wir aber mit ProCutZ+ weiterarbeiten können brauchen wir noch einen virtuellen Drucker mit dem wir die Befehle die für unseren Plotter bestimmt sind abfangen können und nachbearbeiten für ordentliche Ergebnisse.

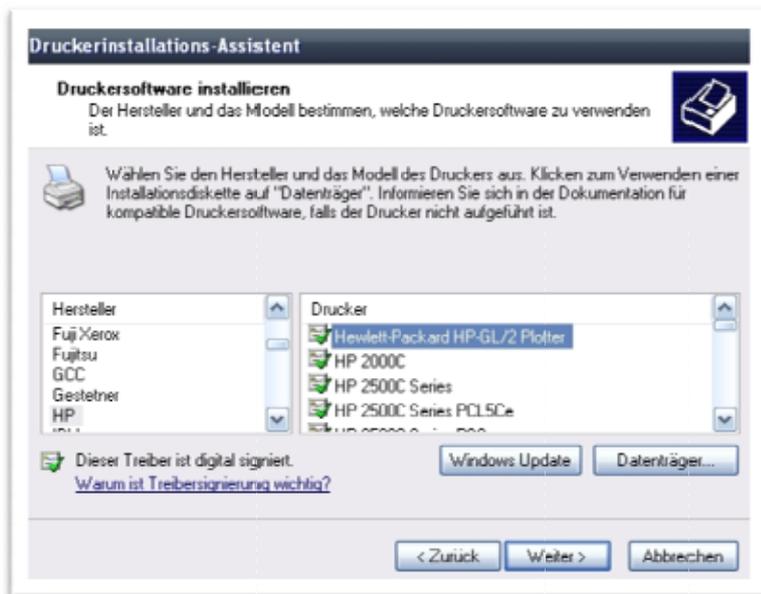
Also richten wir uns einen neuen Drucker ein. In der Systemsteuerung unter „Drucker und Faxgeräte“ einen Rechtsklick machen und auf „Drucker hinzufügen“ gehen.

Als nächstes auf „Weiter“ und im nächsten Fenster einen „Lokalen Drucker, ...“ ohne Häkchen bei „Plug & Play“



Beim Anschluss wird dann „FILE“ ausgewählt. So werden alle Befehle für den Drucker unter Verwendung des passenden Treibers in eine Datei umgewandelt.





Im nächsten Fenster stellen wir als Druckerhersteller „HP“ und als Modell den

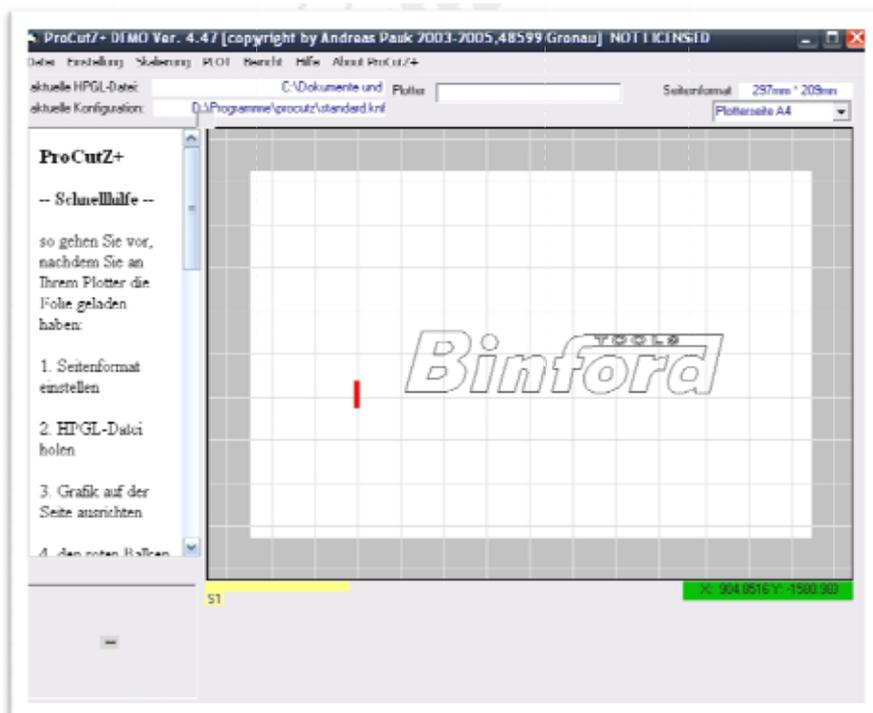
„Hewlett-Packard HP-GL/2 Plotter“ ein.

Anschließend auf „Weiter“ und wir haben unseren virtuellen Dateiplotter eingerichtet.

Jetzt können wir ProCutZ+ starten. Und alle Demo Warnungen klicken wir weg.

Im Programm gehen wir dann auf „Datei“ -> „HPGL holen“ und wählen unsere zuvor erstellte PLT Datei aus.

Dann gehen wir bei Plotterseite noch auf A4 oder A3 je nachdem was man machen möchte und schon sieht man das Bild einwandfrei.



Mit der rechten Maustaste kann man das Bild positionieren und mit der linken Zoomen.

Ebenso mit der linken Maustaste kann man den kleinen roten Strich verschieben. Das dient zur Vorjustierung des Schneidmessers. Ab dann weiß das Programm wie sein Messer steht und richtet sich dann immer danach aus.

So das war schon fast alles für was wir das Programm brauchen. Mit der Vollversion kann man das dann gleich so plotten, aber die Demo macht einem da sprichwörtlich ein Strich durch die Rechnung.

Wir gehen als auf „PLOT“

Plotter

Maße in 1/10 mm

max. End-Überschnitt

Messer-Offset

Punktreduzierung

Min-Winkel (Grad)

Schneid-Tempo (VS)

RePlot

SP (Stiftwechsel) aus

X-Sortierung

kürzester Leerweg

Nullpunkt links unten

Plotter-Init-String (nur für Insider !):

Seiteneinstellung (Ränder)

linker Rand

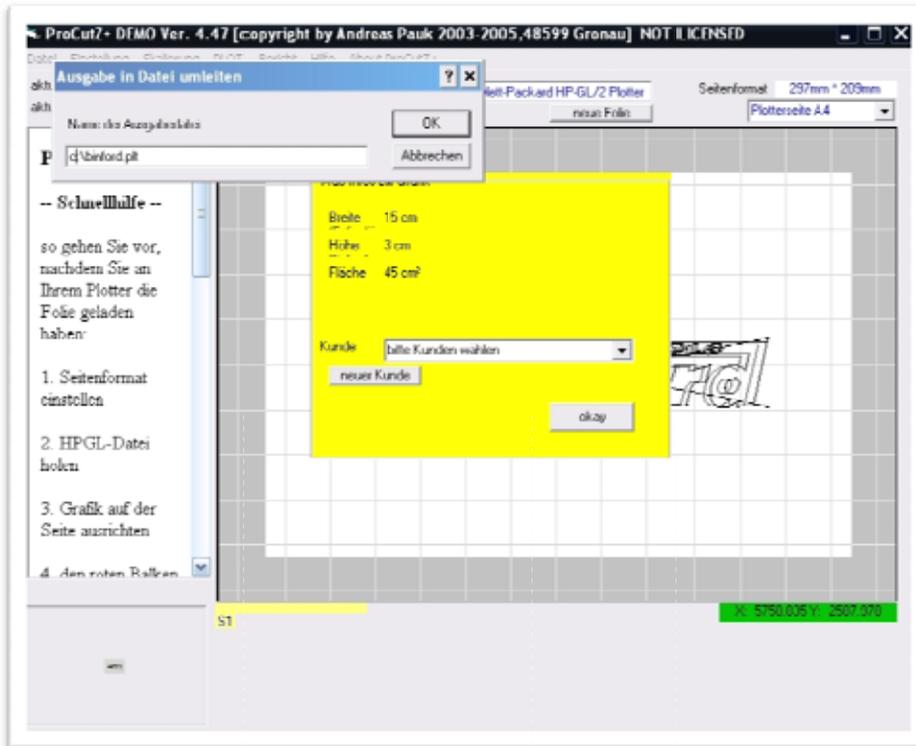
oberer Rand

rechter Rand

unterer Rand

Die Einstellung sind alle für ein 45° Standartmesser und kann man eigentlich so übernehmen.

Anschließend auf „okay“, die Demowarnungen wegklicken und einen Dateinamen mit Pfad zum Speichern angeben.

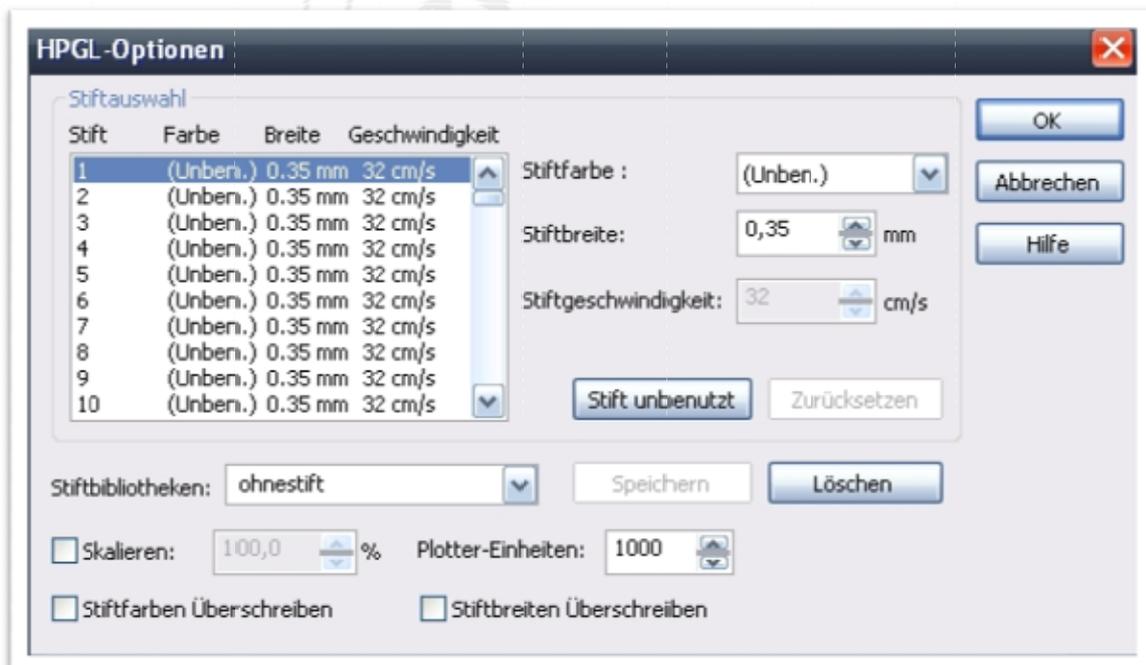


Dann wieder „OK“ und man hat auf (bei mir) „C:\binford.plt“ die Datei für Corel Draw liegen.

ProCutZ+ kann man nun wieder schließen.

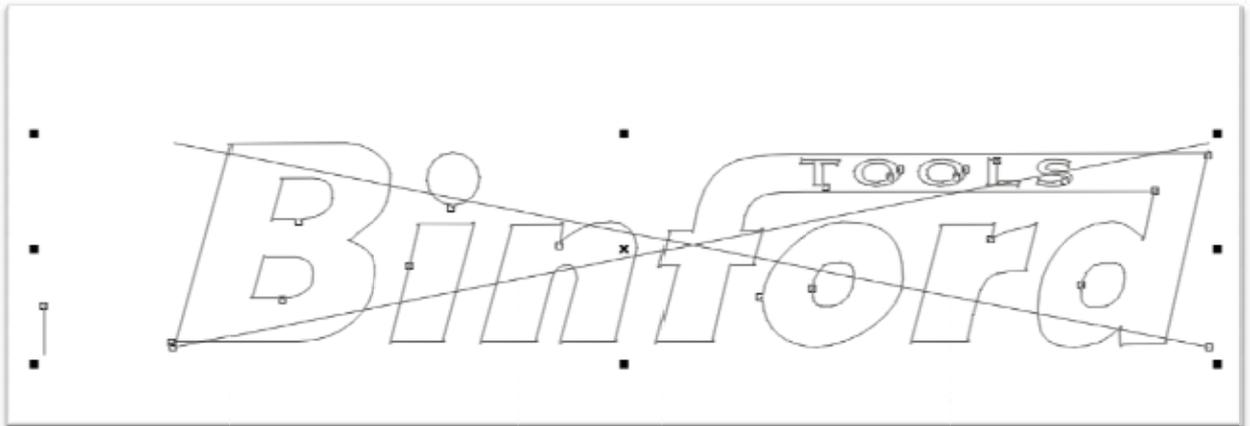
Jetzt öffnen wir wieder Corel Draw und die Datei die wir eben mit ProCutZ+ erstellt haben.

Es kommt ein Auswahlbildschirm:



Da wählen wir bewusst keinen Stift aus. Das spart dann später beim Plotten nerviges Versuchen eines Stiftwechsels und wieder schauen das die Plotter-Einheiten auf 1000 stehen. Sonst kommt man mit der Größe später nie hin.

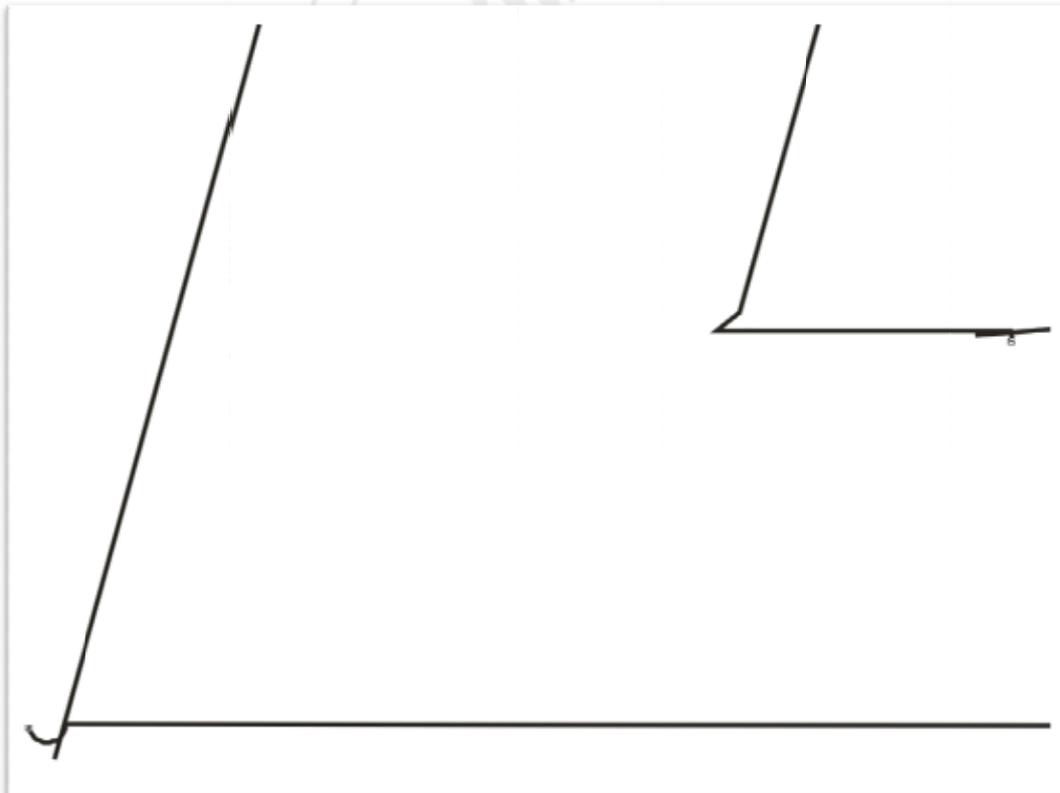
Jetzt sieht man das ganze Unheil was die Demo mit unserem Logo gemacht hat.



Die beiden Diagonalen kann man einfach anklicken und löschen. Dann haben wir wieder ein sauberes Bild.

Da wir Plotten wollen und der Plotter auch so seine Eigenheiten hat müssen wir nochmal alles markieren ( Strg + A ) und rechts in der Werkzeugleiste auf den  klicken und da auf die Haarlinie. Denn zum Plotten darf keine starke Linie sein und auch keinerlei Füllung im Objekt, ansonsten Versucht der Plotter alles Auszumalen was wieder das Messer beschädigen kann.

Wenn das alles gemacht ist dann sollten die Ecken um die es ja bei all dem Aufwand geht so aussehen:



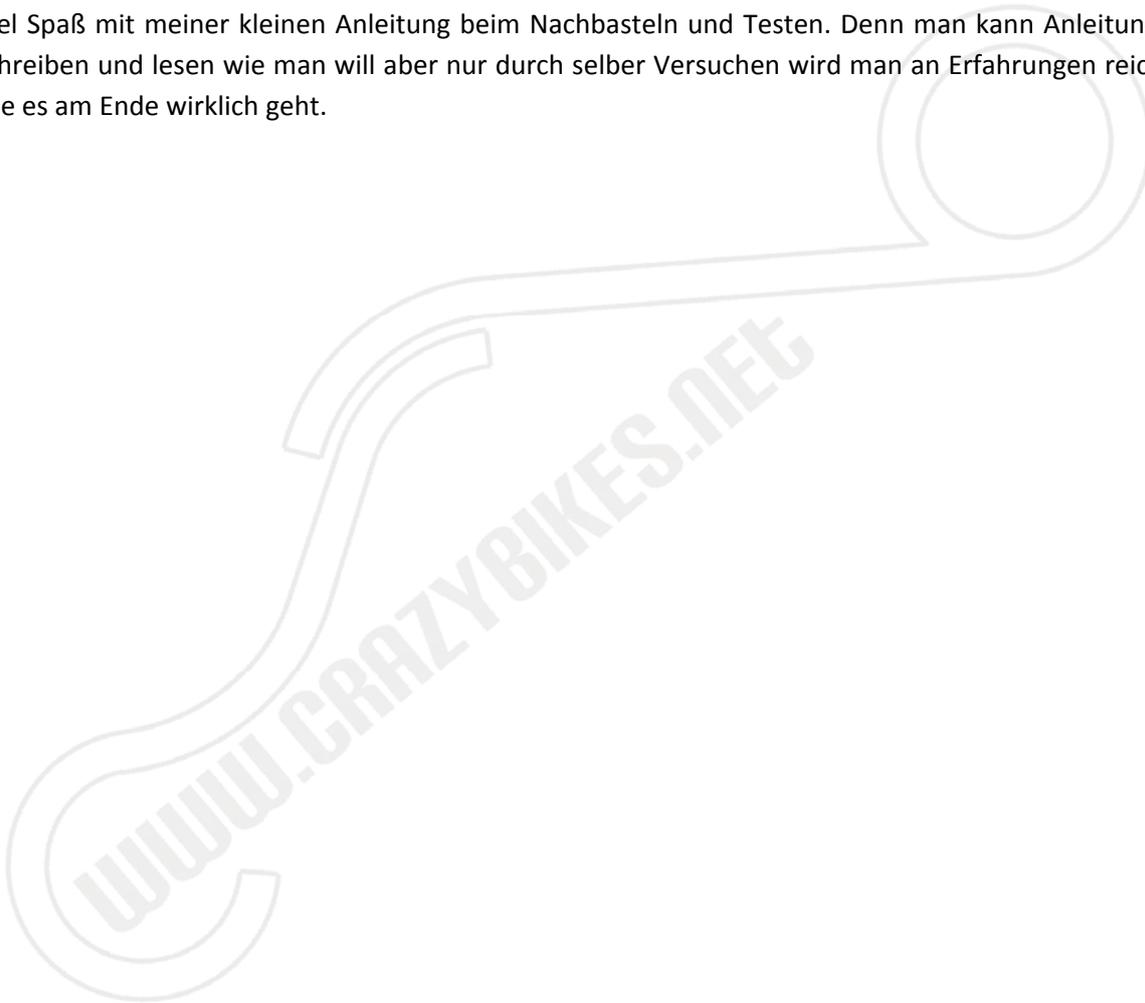
Da sieht man gut wie das Programm die Datei verändert hat.

Jetzt kann man alles so Positionieren wie man es haben möchte, aber nichtmehr an der Größe rumspielen weil das Offset dann nichtmehr stimmt.

Als nächsten dann mit Strg + P ins Druckmenu und dem vorher installierten Rolandtreiber die ganze Sache ausschneiden.

Wenn dann alles fertig ist liegt nur noch das Entgittern vor einem und dann hat man einen 1A Aufkleber in Profiqualität.

Viel Spaß mit meiner kleinen Anleitung beim Nachbasteln und Testen. Denn man kann Anleitungen schreiben und lesen wie man will aber nur durch selber Versuchen wird man an Erfahrungen reicher wie es am Ende wirklich geht.



## Jetzt noch ein paar Links zu weiterführenden Informationen:

---

Allgemeine Tipps und Belegung des Plotter-Kabels unter:

[www.scheideplotter-plotter.de](http://www.scheideplotter-plotter.de)

---

Treiber für HP 7475a unter Windows XP:

[www.rolanddg.co.jp/download/driver/drv\\_j/winnt4/d028220j.exe](http://www.rolanddg.co.jp/download/driver/drv_j/winnt4/d028220j.exe)

Ist ein Treiber von einem Roland Plotter RWD028 bei der Installation das Modell DXY-1150 wählen.

---

Eine Andrucksteuerung findet man unter:

<http://andruckregelung.de.vu/>

Die Steuerung ist zwar für einen anderen Plotter aber es geht auch für dieses Modell.

---

Für Modelle mit HP-IB oder GPIB Schnittstelle gibt es auch eine Lösung. Ein kleines Programm welches über den Parallelport eine passende Schnittstelle emuliert und gleich einen passenden Treiber dazu liefert.

<http://chrbest.home.t-link.de/>

Habe ich noch nicht getestet, aber vielleicht läuft mir nochmal ein HP-IB Plotter zu.

---

Die Software von Compath, ProCutZ+ als Demoversion:

[http://www.compath.de/ProCutZ\\_445d.html](http://www.compath.de/ProCutZ_445d.html)

---

Unsere Website von der diese Anleitung stammt:

<http://www.crazybikes.net>