

# *REFERAT über ÄTZEN*

- 1 Was ist Ätzen?**
- 2 Was muss man machen bevor man ätzt?**
- 3 Was passiert beim Ätzen?**
- 4 Wieso Ätzen oder Wozu dient es**

Ätzen ist eine Abtragung der Oberfläche eines Festkörpers mit chemischen Reagenzien oder Teilchen hoher kinetischer Energie.

Es gibt verschiedene Etappen, die man machen muss vor dem Ätzen. Alles fängt mit dem Layout (ist die Anordnung der Bilder in einer Zeitung, Buch... hier: Anordnung der Leiterbahnen) der gewünschten Schaltung an. Das Layout wird am besten mit Laserdrucker oder Kopierer auf Klarsichtfolie gedruckt.

Dann folgt

## **1. Die Vorbereitung Etappe**

Die Schutzfolie vom Print abziehen. Von nun an sollte er keinem starken Licht ausgesetzt werden, solange nicht das Layout auf ihm liegt. Außerdem sollte die Oberseite nicht mit Fingern berührt werden, damit sie fettfrei bleibt.

## **2. Das Belichten**

Die UV-Lampe sollte nun in einem Abstand von ca. 50cm senkrecht von oben auf den Print gerichtet werden. Mit den Belichtungszeiten muss etwas experimentiert werden, da sie mit jeder Lampe anders sind. Je nach dem dauert es etwa zwischen 2 und 12 Minuten. Wenn man nach der Belichtung bei genauerem hinschauen bereits die Umriss der Leiterbahnen erkennt, ist das bereits ein gutes Zeichen (muss aber nicht unbedingt so sein).

## **3. Entwickeln**

Die Platine wird in die Schale mit dem Entwickler gelegt. Mit dem Pinsel streicht man nun darüber, bis der Fotolack dort weg ist, wo belichtet wurde und das Kupfer zum Vorschein kommt. Der Fotolack muss unbedingt vollständig weg sein.

Die Platine und den Pinsel mit Wasser abspülen.

## **4. Ätzen**

Die Platine wird in die Schale mit dem Ätzmittel gelegt. Dieses sollte auf ca. 30 Grad erhitzt werden. Und nun wird mit dem Pinsel das Kupfer Schicht für Schicht weggestrichen bis die Leiterbahnen erscheinen. Die Hände müssen unbedingt mit Gummihandschuhen geschützt werden.

Anschließend die Platine wieder mit Wasser abspülen und den Fotolack der noch auf den Leiterbahnen liegt mit etwas Brennspritus wegwischen.

Bevor das Ätzmittel entsorgt wird, sollte es mittels eines Kaffeefilters vom aufgenommenen Kupfer getrennt werden.

## **Warum Ätzen**

Statt ein elektronisches Gerät mit 1000 Leiterkabeln zu bauen, ist es günstiger, schöner und sparsamer eine geätzte Platine zu benutzen.