HTL ST. PÖLTEN	Abteilung	Gegenstand	Lehrer	Fotoätzverfahren DOPPELSEITIGE LP
	Elektronik	Werkstätte LP	FL. Bauer	

Auswahl des Basismaterials
doppelseitig FR4, 1.5mm, 35/35

Grobzuschnitt mit Schlagschere
Die Fläche des Basismaterial möglichst gut ausnützen

Eckbohrungen der Platine
mit der CNC-Bohrmaschine
automatisch bohren
(nur Ø 0.5mm)

Beidseitiges belichten des Basismaterials
mit Film im Belichtungsgerät
mindestens 4min

Film Erstellung
(mit Laserdrucker)

Entwickeln der LP
In der Entwicklerschale Ätznatron
7-10g/Liter H^2O

Spülen mit H^2O

Ätzen der LP
Im Ätzgerät mit Natriumpersulfat
Optische Kontrolle: belichtete Flächen müssen sich matt schweinchenrosa verfärben (Ja, Nein)
Der Ätzvorgang wird solange fortgesetzt bis bei allen belichteten Flächen das Cu aufgelöst sind.

Spülen mit H^2O

Nein

Ja

optisch -chemische Zwischenkontrolle
Kurzschlüsse, Unterbrechungen

Spülen
Nach dem Ätzen wird die LP im fließendem Wasser gespült

Fotolack strippen (Lack entfernen)
Der Fotolack wird im Ätznatronbad (60g Ätznatron auf 1 L Wasser) entfernt.

Spülen in H^2O und trocknen (mit Pressluft)

Bohren (automatisch / manuell), zuschneiden und abschleifen (Oberfläche) der LP
Nun werden alle weiteren Bohrungen mit der CNC-Bohrmaschine gebohrt.
Danach fehlende Bohrungen werden auf der Bohrmaschine manuell gebohrt, mit der Kreissäge und dem Schleifbock wird die LP auf das geforderte Endmaß gebracht.

optisch – mechanische Endkontrolle
Endmaß, Bohrungen, Kurzschlüsse, Unterbrechungen

Oberflächenveredelung (Lötlack aufbringen)
Auf der LP den Lötlack (mittels Lackdose)

Trocknen und ablüften