

# ÄTZEN

## KUNST IM SÄUREBAD

**Saubermänner vor!  
Wer Messing galvanisch ätzt, muß putzen,  
putzen und noch einmal putzen.  
Ätzend, oder?**

Dampfschwaden durchziehen den Raum. Bläschen steigen aus der grünlichen Brühe. Es blubbert und brodeln in der Glaswanne. Auf dem Ampererezähler schlägt der Zeiger aus. Es kitzelt in der Nase. Hexenküche oder Alchimistenlabor? Nöh, wir sehen einem Schilder- und Lichtreklameherstellermeister zu, wie er ein Messingschild galvanisch ätzt.

Das Ätzen von Metall mit Hilfe von Stromzufuhr in einer Säurelösung, genauer gesagt das elektrolytische oder galvanische Ätzen, ist wie ein Joker. Keiner weiß so recht, wohin damit. Die Graveure sagen, das machen die Galvaniseure. Diese widersprechen, nein, das machen die Graveure, wir verchromen und eloxieren. Der Zentralverband des deutschen

Handwerks verweist gar auf die Metallhandwerker (sprich Schlosser und Schmiede), die Werbetechniker reklamieren es als ureigenste Schildermacher-Domäne.

Dann wären da noch die Flexographen und Damaszierer (das Handwerk, Wappen zu ätzen, ist mittlerweile fast ausgestorben)...



**NAUTILUS TOURS  
REISELEITUNG**

# ÄTZEN

## KUNST IM SÄUREBAD



Das Messingschild wird vorbereitet: schleifen und putzen

Weit verbreitet ist diese Art von Ätzen jedenfalls nicht. Vielleicht, weil das Entsorgen der Säuren und Patinalösungen trotz Neutralisieren ökologisch nicht ganz unbedenklich ist? Das Branchenlexikon „Wer liefert was?“ nennt für ganz Deutschland ein knappes Dutzend galvanische Ätzer. Eigentlich schade, denn die veredelten Messing- und Kupferplatten sehen schneide aus, vor allem wenn die güldene Schrift auf einer kräftig blauen Patina glänzt.

### DER RICHTIGE SCHLIFF

Während sich das Metall von allein ätzt, verlangt der Rest Geduld: schleifen, polieren, maskieren, patinieren, versiegeln und immer wieder putzen. Der Werbetechniker Christian Hartl, 28, aus München, der uns in das Ätzen einweicht, schleift die Oberfläche einer DIN A5 großen Messingplatte mit nassem 600er bis 1500er

Sandpapier. Etwaige Kratzer müssen verschwinden, blitzen soll es.

Schon durch die Schleifrichtung strukturiert der Handwerker das Design der nicht zu ätzenden Teile: Später bricht sich das Licht in den ausgeprägten Längsrillen intensiver. Mit in Alkoholwasser getränktem Küchenkrepp wischt er zwischendurch die Oberfläche

ab. Das Reinigen wird überhaupt zur Manie. Denn gerade Fette verhindern, daß der Galvanovorgang oder später die Patina anschlägt. Nach dem Schleifen reinigt Hartl das Schild mit Metallpolitur, anschließend mit Spiritus. Schlamm-

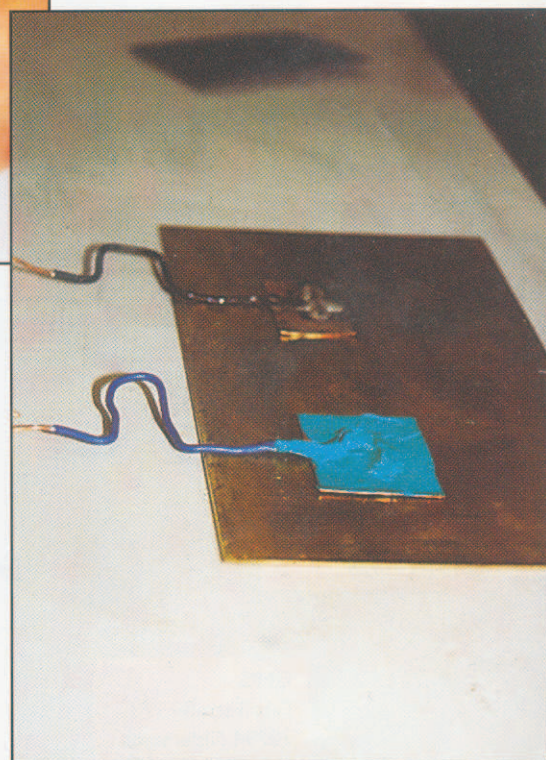
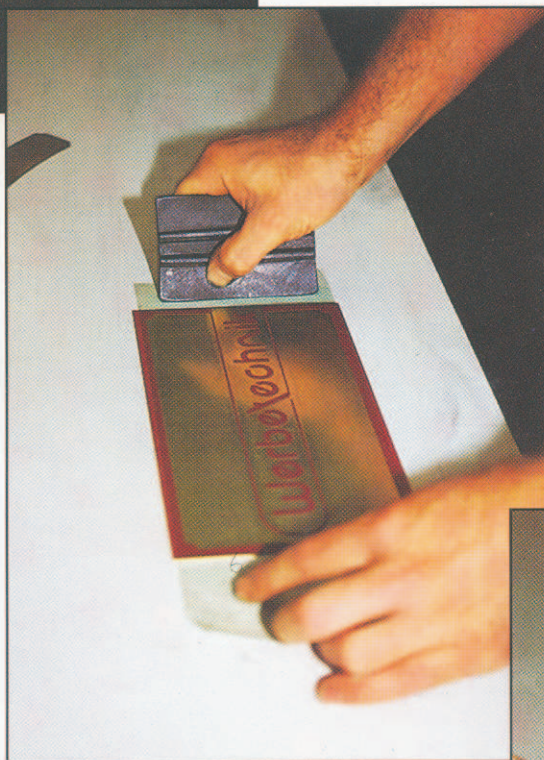
kreide oder "Wiener Kalk" zieht selbst winzige Schmutzpartikel aus den letzten Ritzen. Hartl reibt das weiße Pulver über die Fläche. Während der letzten Vorgänge trägt er einen leichten Wollhandschuh.

### MASKE AUFZIEHEN

Zwischenstop, Oberarme ausschütteln und die matschigen Papiertücher entsorgen. Dann entgittert Hartl den in Folie geplotteten Schriftzug und überträgt ihn auf das Messing. Er läßt das Applicationtape als Schutzfilm solange haften, bis er das Schild in das Säurebad taucht. Inzwischen macht der Werbetechniker das Schild elektrisch leitfähig.

Mit einem Rest Selbstklebefolie fixiert er auf der Rückseite die zwei Kupferelektroden nebst

Anraken der geplotteten Maske



Auf der Rückseite des Schildes kleben die Kupferelektroden



Galvanisches Ätzen: das Schild hängt in der mit Schwefelsäure angereicherten Kochsalzlösung



In der heißen Patinalösung nimmt das Schild die endgültige Farbe an

Kupferkabel. Dadurch spart er sich das Anlöten. Allerdings muß er pingelig genau darauf achten, daß die Folie vor allem an den Rändern dicht aufgezo-gen ist. "Verkleben über Sicken und Niete" kann er ja. Mit dem Heißluftfön macht er die Folie geschmeidig und rakelt sie um den Draht. Die Folie schützt gleichzeitig die Rück-seite des Schildes vor dem Ätzzvorgang.

**GEHEIMNIS SÄURE**

Das Grundwerkzeug des Gra-veurs ist der Stichel, das des Ätzers die Säure. Hartl ätzt in einer Kochsalzlösung, die er mit einem Schuß Schwefelsäu-re angereichert hat. Er beru-higt, das Gebräu erfülle den gleichen Zweck wie die hoch aggressiven Salpeter-, Salz- und Chromsäuren, sei jedoch bei weitem nicht so giftig (Der

# ÄTZEN

## KUNST IM SÄUREBAD



Fingertest beweist es). Schärfer Säuren würden außerdem die Folie angreifen.

Jetzt zieht Hartl das Übertragungspapier ab und hängt die Messingplatte in das handwarme Wasser. Das gläserne Ätzbecken in der Größe eines mittleren Aquariums ist mit dem steuerbaren Netzgerät verbunden. Die Stromstärke variiert zwischen einem und zwanzig Ampere.

Je niedriger die Amperezahl, desto gleichmäßiger wird das Schild geätzt. Dafür dauert es jedoch länger. Durch unterschiedlich dosierte Stromimpulse kann er die Ätzung ebenfalls strukturieren. Wie lange das Schild im Ätzbad bleibt, hängt von der Größe, der Stromstärke, der Tiefe der Ätzung und dem Abstand zur Kathode ab. Unser Messingschild soll eine Dreiviertelstunde tauchen. Geätzt wird so: Die Kathode, in diesem Fall eine zusätzliche Kupferplatte, die in der Säure hängt, saugt die sich lösenden Partikel von der Anode, also

*Fertig geätztes und patiniertes Messingschild*

dem Messingschild, ab. Alle fünf bis zehn Minuten streicht Hartl mit einem Pinsel die abgelösten Metallteilchen von der Oberfläche des Schildes. Sie würden sich sonst ablagern und Schatten in der Ätzung hervorrufen.

### DAS HAT PATINA

Nach dem Ätzen folgt das Patinieren. Mit der Patina, dem sog. Edelrost, verhält es sich wie mit der Rezeptur von Leberwurst. Kein Metzger läßt sich beim Mischen über die Schulter schauen oder entzaubert gar die Gewürze. Auch Hartl rückt die Zutaten nicht heraus. Er verrät gerade noch, daß einige Rezepte aus uralten ungarischen Handschriften stammen. Die Patinas basieren meistens auf Essigsäure, in die er Ammoniak oder Kupferazetat mischt. Die Stoffe bestimmen die späteren Farben des Schildes.

Uns zuliebe verzichtet der Werbetechniker auf die Demo mit Schwefelleber. Die Soße, die nach einem Mittelding zwischen faulen Eiern und Stinkbombe riecht, soll das Metall in Braun- bis Schwarztönen verfärben. Wesentlich mehr zu sehen gibt es bei der Essigpatina. Die Farben wechseln wie

auf einem Regenbogen: Von Goldgelb nach Violett, von Dunkelviolett zum strahlenden Mittelblau, dann schließlich ins Graue.

Je heißer die Patina ist, desto kürzer sind die Abstände zwischen den Verfärbungen. Es geschieht innerhalb von wenigen Sekunden. Gute Erfahrungen macht Hartl mit 50 bis 70 Grad. Er wiegt die beheizbare Kunststoffwanne, in der das Schild schwimmt.

Hat das Schild die richtige Farbe, wäscht Hartl es unter fließendem Wasser, zieht die Klebefolie ab und versiegelt es entweder mit dem glänzenden Zapponklarlack oder reibt es mit Wachs ein. Jetzt gibt er zu, daß die Schilder wie eine Mimose seien. Mal schlagen der Galvanoprozeß und die Patina an, dann wieder nicht. Heute auf jeden Fall.

**Werbe\technik**



*Kupferschild mit blauer Patina*