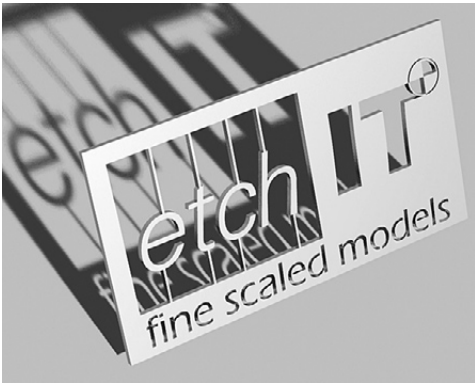


Modellbau mit Ätzmodellen für Spur N bedeutet:

- Maßstabs-Treue
- Fülle an Details
- Individualität



Modellbau in Spur-N-Größe – Maßstab 1:160 – erfreut sich großer Beliebtheit. Rollendes Material und teure Lokomotiven sind in der Regel aufwändig geplant, hergestellt und entsprechend detailliert.

Aber Hand aufs Herz:

Beim Gebäudebau trennt sich die Spreu vom Weizen — Massenmodelle sind in der Regel keine reine Augenweide.

Bausätze aus Plastik sind eigentlich schon in der doppelten Größe – Spur H0 – nicht mehr realistisch, sofern sie nicht manuell sorgfältig nachgearbeitet werden.

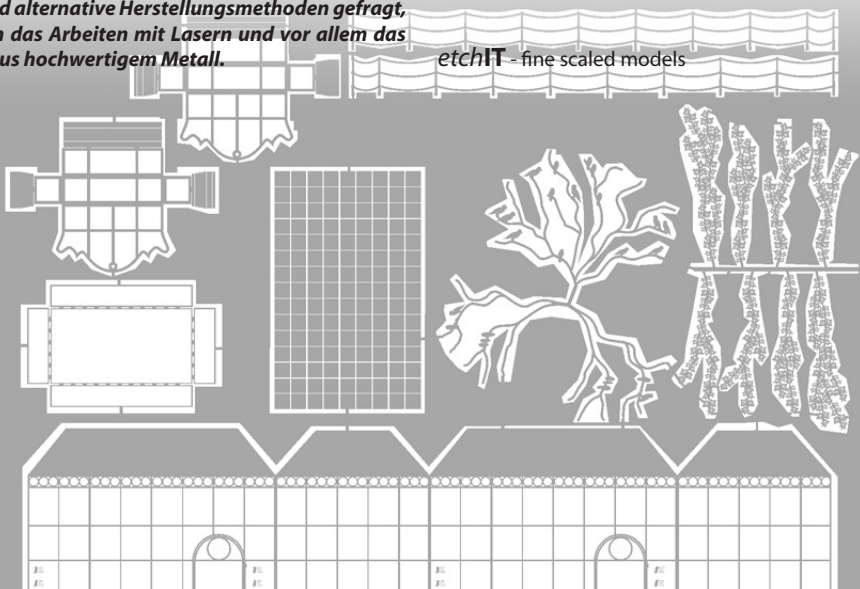
Und im Maßstab 1:160 wird es mit der Maßstabstreue ohnehin nicht mehr sehr genau genommen – die Massenfertigung gibt das nicht her.

Modelle mit feinsten Details eignen sich nicht für die Herstellung aus Kunststoff-Spritzguss.

Hier sind alternative Herstellungsmethoden gefragt, nämlich das Arbeiten mit Lasern und vor allem das Ätzen aus hochwertigem Metall.

etchIT-Modelle entstehen durch das Ätzen aus Metallblechen – meist Neusilber – das auch bei sehr dünnen Blechen (0,1 bis 0,3 mm Stärke!) noch eine hohe Stabilität besitzt und leicht zu den fertigen Modellen zusammengebaut werden kann - Geduld und Feinmotorik vorausgesetzt. Wer lieber „schnell-schnell“ modellbaut, für den sind die hochwertig gestalteten *etchIT*-Ätzmodelle nicht das richtige Betätigungsfeld! Wer es aber schätzt, auf seiner Spur-N-Anlage oder im liebevoll gestalteten Diorama mit ungewöhnlichen und detailreichen Modellen Akzente zu setzen, der ist hier richtig.

Betrachtet man die Layouts der *etchIT*-Modelle, so fällt sofort ins Auge, dass der Detailreichtum enorm ist. Liebevoll und vor allem maßstabsgetreu sind Nieten, Fugen und sonstige Kleinteile durch professionelle Zeichner herausgearbeitet und technisch brillant für das Ätzen aus Metall umgesetzt.



Allgemeines zu Ätzmodellen

Die Formen der geätzten Tableaus sind so optimiert, dass der Zusammenbau bei teilweise sehr winzigen Dimensionen noch gut zu bewerkstelligen ist. Einige grundlegende Techniken sollen hier kurz erläutert werden, die dem Modellbauer, der sich bisher noch nicht mit solch filigranen Ätzmodellen beschäftigt hat, einiges an Frust ersparen und auf Antrieb zu gelungenen Modellen verhelfen.

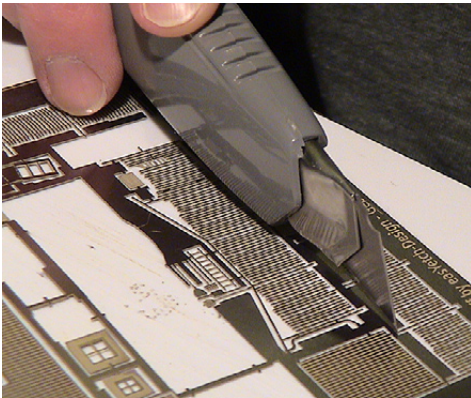
Allgemein gilt: geätzte Bleche haben scharfe Kanten und bilden damit eine nicht geringe Gefahr, sich Schnittwunden zuzuziehen!

Ätzmodelle sind absolut nicht für Kinder geeignet sondern nur für ambitionierte und erfahrene ModellbauerInnen mit einiger Materialerfahrung.

Heraustrennen der Einzelteile

Auch dünne Bleche der *etchIT*-Modelle sind sehr stabil und widerstandsfähig. Deshalb ist es wichtig, die richtige Technik zu benutzen, um die schmalen Stege, welche die eigentlichen Modell-Teile mit den unbenutzten Zwischenflächen verbinden, zu trennen, ohne die Teile selbst zu verbiegen oder sonst wie zu beschädigen.

Bewährt hat sich ein Cutter (Tapetenmesser mit abbrechbarer und ausfahrbarer Klinge) in einer relativ großen Ausführung. Deshalb groß, weil da in der Regel auch die Klingen stabil und nicht zu biegsam sind.



Klinge ein Stück ausfahren (nicht mehr als 1,5 cm!), Spitze am Steg ansetzen – direkt an der Seite des Bauteiles, damit der restliche Steg am unbenutzten Material bleibt – und auf einer HARTEN Unterlage den Druck soweit erhöhen, dass der Steg durchtrennt wird. Die harte Unterlage (bewährt haben sich Unterlagen aus schlagzähem Hart-PVC o. ä.) verhindert zum ei-

nen, dass der Modellbauer Ärger mit seinem Partner oder der Partnerin bekommt und zum anderen, dass die Blechteile aufgrund einer nachgiebigen Unterlage verbogen werden.

Blecharbeiten

In einigen Fällen bleiben geringe Reste der getrennten Stege am Bauteil zurück. In diesem Fall die Unebenheit mit einer feinen Feile (Diamantfeilen haben sich bewährt) vorsichtig entfernen.

Farbliche Gestaltung

Generell sollte man filigrane Ätzmodelle wie Treppen, Gitter etc. nicht mit dem Pinsel einfärben. Egal, wie dünn oder dickflüssig die Farbe ist – der Pinsel setzt die feinen Durchbrüche der Treppenstufen oder des Gitterrostes zu und die Farbe verklebt die Zwischenräume. Damit ist die realistische Wirkung verschwunden.

Entweder färbt man die Neusilbermodelle mit einem geeigneten Brünmiermittel ein, was eine bräunlich bis schwärzliche Färbung hervorruft. Oder — und das ist die universelle Methode: man benutzt die Airbrush-Sprühpistole.

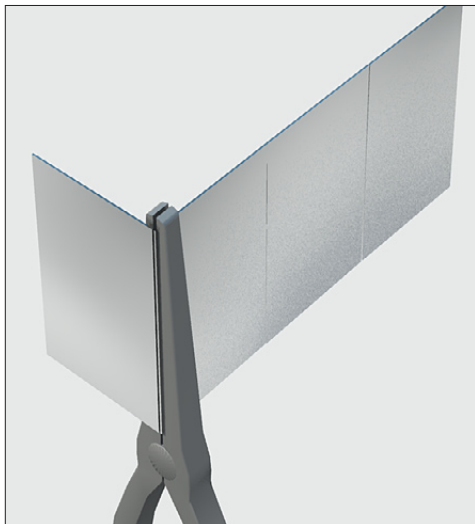
Verwendbar sind auch Lacke in Sprühdosen aus dem Baumarkt, wobei hier die hiermit erzielte Oberflächengüte meist etwas hinter der mit einem Airbrush erzielbaren zurückbleibt. Beim Verwenden von Sprühdosen darauf achten, nach dem Gebrauch das Ventil bei umgedrehter Dose leer zu sprühen; drei bis vier Sekunden sind anzuraten.

Grundsätzlich ist vor dem Verwenden von Sprüfarbe das Blech zu grundieren; mattgrau oder mattweiss - je nach späterer endgültiger Farbe.

Da in der Natur nur sehr wenige Dinge glänzen (ausgenommen von Ihrem neuen Wagen vielleicht...) setzt man am besten seidenmatte oder matte Lacke ein. Gegebenenfalls erfolgt die letzte Farbschicht mit mattem Klarlack.

Biegen

Wo immer es geht, sollte man sich Hilfsmitteln für das Biegen der Teile bedienen. Rechtwinklige Kanten werden am besten mit einer entsprechend langen Flachzange längs der Biegekante gehalten und dann mit dem Finger (Vorsicht! Alle Blechkanten sind scharf und wesentlich stabiler als die Haut Ihrer Finger!) oder mit einem kleinen Streifen Holz etc. abgebogen.



NS- (Neusilber-) Blech federt relativ stark, also muss etwas weiter als der endgültige Winkel gebogen werden. Diese Technik ist schnell erlernt.

Kleine und präzise Schraubstücke und natürlich spezielle Biegewerkzeuge des Modellbauhandels sind die perfekte Hilfe.

Rundungen werden über entsprechende Körper gebogen. Geeignet sind hier Sammlungen von Spiralbohrern verschiedener Durchmesser, deren Schäfte sich für das Biegen von Rundungen anbieten. Auch Schreibgeräte verschiedenster Radien bieten sich an.

Kleben

Sind Teile zusammengefügt, werden sie erst einmal fixiert, bevor das Kleben oder – für größere Teile, die stärker beansprucht werden – Löten erfolgt.

Ob Ätzmodelle aus Metall mit Sekundenklebern (Cyanoacrylat und ähnliche) oder mit pastösen Klebern geklebt werden, ist zum einen von der Form der zu verklebenden Teile und zum anderen Teil von der persönlichen Vorliebe abhängig.

Sehr flüssige Sekundenkleber eignen sich eher nicht, denn das Zeug läuft grundsätzlich dahin, wo man es nicht haben wollte.

Zudem ist das Aushärten alles andere als sekunden-schnell (außer dann, wenn man etwas nachjustieren möchte...) und die Flüssigkeit reizt Haut und Augen.

Wenn es keine andere Möglichkeit als Sekundenkle-

ber gibt, dann gilt:

- so wenig Kleber wie möglich; feinste Spitze verwenden (die natürlich schnellstens wieder verstopft ist – ein Stück Gitarreseite E6 mit 0,09 mm Durchmesser hilft gegen Verstopfung)
- vor dem Kleberauftrag mit Klebeband oder danach schnellstmöglich mit einer kleinen Klammer fixieren und so Anpressdruck erzeugen; wobei weniger der Druck als die möglichst enge Klebefuge wichtig ist.
- anhauchen. Die Feuchtigkeit beschleunigt den Aushärtvorgang.

Wo Flächen rechtwinklich aneinander geklebt werden sollen, eignet sich eher eine innen angebrachte Klebstoff-„raupe“ eines pastösen Klebers (beispielsweise Ruderer L530; trocknet glasklar und spannungsfrei).



Das Fixieren erfolgt vor dem Setzen einer solchen Klebstoffuge mit transparentem Klebestreifen, der nach der vollständigen Aushärtung des Klebstoffs wieder rückstandsfrei entfernt werden kann.

Löten

Grundvoraussetzungen:

- Der Modellbauer hat einen kleinen 15-30 Watt Lötkolben mit feiner Spitze
- UND er hat Erfahrung im Löten feiner Bauteile (beispielsweise SMD-Elektronik auf Platinen fummeln)
- UND er zittert nicht übermäßig
- UND es sind nicht schon andere Lötstellen in unmittelbarer Nähe, die sich durch die gute Wärmeleitfähigkeit des Bleches wieder in Wohlgefallen auflösen. Sind solche Stellen in der Nähe, dann diese mit Blechabfällen bedecken und so die Hitze des nahen Lötkolbens niedrig halten.

Auch wenn dieser Abschnitt über das Löten bis hierhin eher Schwierigkeiten vermuten lässt: Üben Sie trotzdem mal mit den Blechresten Ihrer bisher gebauten Modelle. Denn gerade die komplizierteren Modelle von *etchIT* – Nutzfahrzeuge, drehbarer Hafenkran, Fußgängersteg – sind in der Praxis nur durch Löten vernünftig zu bauen.

Lötstellen sind praktisch sofort fest und es kann weitergebaut werden.

Lötstellen immer so klein wie möglich halten und ein dünnes Elektronik-Lot (max. 1mm Durchmesser) mit flussmittel-Seele verwenden. Wo möglich, das Blech an der Lötstelle erst erhitzen, bevor die Spitze des Lot-Drahtes angesetzt wird. Dadurch fließt das Lötzinn besser.

Noch ein Tip, bevor Sie Ihr fantastisch zusammengelötetes Modell mit Sprühfarbe lackieren:

Vor dem Grundieren die getrockneten Flussmittelreste entfernen, das vermeidet unschöne glänzende Stellen nach dem Lackieren. Zum Entfernen entweder eine feine Messingdrahtbürste verwenden, an allen Stellen, an denen dadurch keine optischen Fehlstellen entstehen. Oder gleich das Modell in einem kleinen Glas mit Schraubdeckel, gefüllt mit Aceton, vorsichtig hin- und herschwenken. Flussmittelreste lösen sich so recht schnell in Wohlgefallen auf.

ACHTUNG! — hier die obligatorische Warnung: Aceton ist sehr leicht brennbar, reizt Augen und Haut sehr stark und darf nicht getrunken werden...

Nur in geeignetem Behältnis und dicht verschlossen aufbewahren.

Zusammenfassung

Die Anzahl der erforderlichen Werkzeuge für den erfolgreichen Zusammenbau von *etchIT*-Modellen ist gering und bei jedem Modellbauer ohnehin in der einen oder anderen Art vorhanden.

Was zum Werkzeug hinzukommt, ist der Spaß am mehr oder weniger kniffligen Zusammenbau. Ein spektakulärer Zaun ist mit wenigen Schnitten aus dem Tableau gebrochen und verschönert erfolgreich den Schrebergarten.

Dagegen dauert der Zusammenbau einer Containerverladung, die aus mehreren Tableaus und zig Einzelteilen besteht, mehrere Feierabende und erfordert eine ordentliche Portion Geduld.

Manche Modelle sind so leicht aufzubauen, dass ein Blick auf das Bild eines fertigen Beispielmodells auf der *etchIT*-Website genügt, andere Modelle sind vom Aufbau her komplexer. Für die meisten der schwieriger zusammenzubauenden Modelle existiert bereits eine bebilderte Aufbauanleitung. Alle aktuell verfügbaren Bauanleitungen finden Sie zum Download unter der Internet-adresse:

http://www.easy01.de/etchithome/dl_custom/KTnnn.pdf

wobei Sie KTnnn.pdf z.B. in KT017.pdf ändern, um die Bauanleitung für die ‚3 Eisentreppen‘ herunter zu laden, oder KT043.pdf eingeben für den Download der Anleitung für ‚Fahrbares Förderband Nr. 1‘.

An evtl. noch fehlenden Anleitungen wird bereits gearbeitet und sie erscheinen sofort nach Fertigstellung.

Viel Spaß beim Zusammenbau Ihres neuen Modells von *etchIT* !

