



Robert-Mayer-Schule Stuttgart

Blech Masters 2001 Teil 1

Rund 100 Besucher nahmen an der Eröffnungsfeier der Ausstellung teil, die am 21. Januar im Treffpunkt Rotenbühlplatz in Stuttgart stattfand. Darunter viele Ehemalige, die neugierig waren, was die Klempnermeister des Jahrgangs 2000/2001 an interessanten Lösungen zu bieten haben. Sie wurden nicht enttäuscht, wie aus den Darstellungen unseres Berichtes zu ersehen ist. Stolz verkündete Schulleiter Jürgen Hummel, daß in diesem Jahr alle Aspiranten die praktische Prüfung bestanden haben, was seit mehreren Jahren nicht mehr der Fall gewesen sei. Dabei wies er – ohne die Leistungen der anderen Meisterschüler in den Schatten stellen zu wollen – auf drei Besonderheiten hin.

Das waren das Modell des „Olympischen“ Feuers, dessen Flamme zwar nicht mit einer Fackel sondern dem Feuerzeug entzündet wurde, begleitet wurde dieser Akt mit

Unter diesem Motto präsentierten elf Jung-Meister des Klempner-Handwerks ihre individuell entworfenen und gefertigten Prüfungsstücke. Sie bildeten den Abschluß des Vorbereitungslehrgangs 2000/2001, der an der Stuttgarter Robert-Mayer-Schule durchgeführt worden war. Dank der Tatsache, daß die örtliche Handwerkskammer noch immer individuelle Stücke gestattet, konnten wieder Meisterarbeiten der unterschiedlichsten Art bewundert werden.*

dem „Bayerischen Defiliermarsch“, der aus dem Schalltrichter des Grammophons ertönte und schließlich eine Internet-Präsentation der Homepage „klempnerhandwerk.de“ von Klaus Siepenkort. Diese Webseiten hatten sich im Vorfeld die Schüler und Lehrer der Meisterschule Brixen, Südtirol, angesehen und dabei den Hinweis auf die Ausstellung der Meisterstücke entdeckt. So verbanden sie eine Studienreise zur Bau-Messe in München mit einem Besuch der Ausstellung und der Werkstatt, in der die Stuttgarter Jungmeister ihre Stücke gefertigt haben. Dabei kam es zu einem intensiven Erfahrungsaustausch.

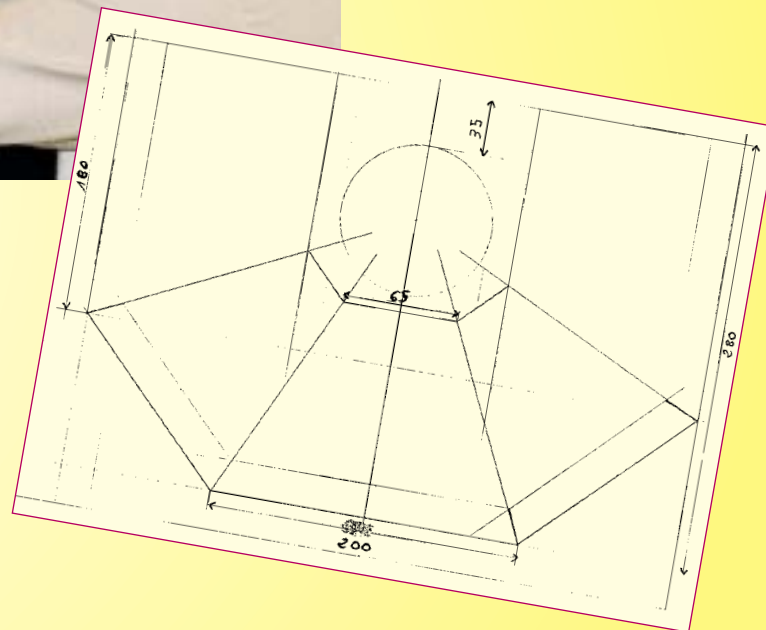
* Robert-Mayer-Schule, 70176 Stuttgart, Telefon (07 11) 2 16 73 44, Telefax (07 11) 2 16 71 97, E-Mail: info@rms.s.bw.schule.de

WASSERFANGKASTEN

Pierre Duval aus Berlin hat sich bei seinem Prüfungstück für einen Wasserfangkasten mit konkaven Rundungen aus Titanzink 0,7 mm entschieden. Nach dem Grund befragt, antwortete Duval: „Ich wollte eine typische Bauklempnerarbeit machen“. Neben dem geraden Rückenteil ist er aus fünf konkav geschwungenen Teilen zusammengesetzt, sodaß es in der Draufsicht ein halbes unregelmäßiges Achteck mit einem angeschlossenen unregelmäßigen



Viereck darstellt. Die Stöße der fünf auf Gehrung gefertigten Teile wurden durch innenliegende Tropfennähte weichgelötet, die Rückwand komplett aufgefaltet und von innen dichtverlötet. Der 325 mm hohe Korpus des Wasserfangkastens endet am oberen Rand in einer 22er Wulst und mündet unten in einem Übergangsstück mit einem runden Auslaß von 98 mm Durchmesser. Die Verbindungen des Übergangsstückes mit Korpus und Regenfallrohr-Stutzen sind überlappend weichgelötet.



Die einzelnen Segmente bei Gehrungsarbeiten müssen nach Schablone modelliert werden . . .

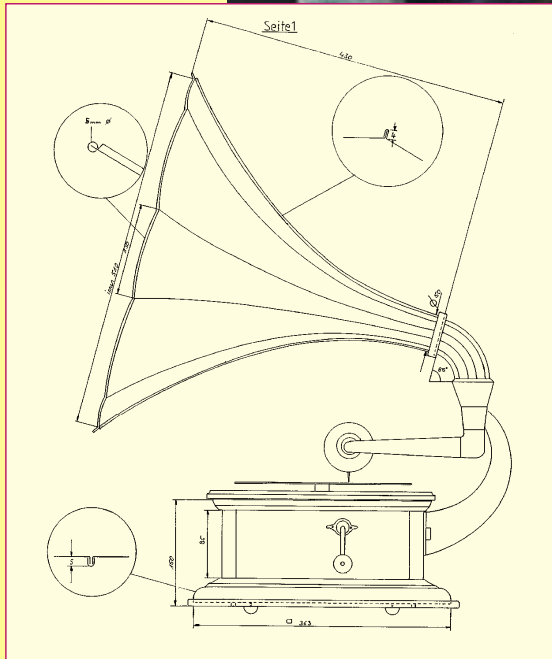


. . . wenn sie stumpf zusammengelötet werden sollen



Am Äußeren des Objektes soll so wenig wie möglich Lötzinn sichtbar sein

Von Anfang an schwebte mir ein dekoratives Meisterstück für meine Wohnung vor“, so Daniel Keplinger aus Dietenheim. Und so entschied er sich für die Restaurierung eines 100 Jahre alten Grammophons. Dabei wurde das originale Grammophongehäuse mit natürlich bewittertem Kupfer, 0,6 mm dick, verkleidet. Das Gehäuse, das 95 mm hoch ist, besteht aus vier Seitenwänden. Die Unterseite des Profils wird mit einer aufgeklemmten Falzschiene verbunden, der obere



GRAMMOPHON

510 mm, besteht aus natürlich patiniertem Kupfer, 0,6 mm dick, mit nach außen gefalzten Segmenten. Als Abschluß erhielt der Schalltrichter ein genutetes Messingrohr, 5 mm Durchmesser. Der Anschluß zwischen Schalltrichter und Haltevorrichtung besteht aus einem 85°-Bogen aus zwölf Segmenten, die mit-



Millimeterarbeit: Das Einpassen des Grundkörpers in die gefrästen Schlitze der Messing-Bodenplatte

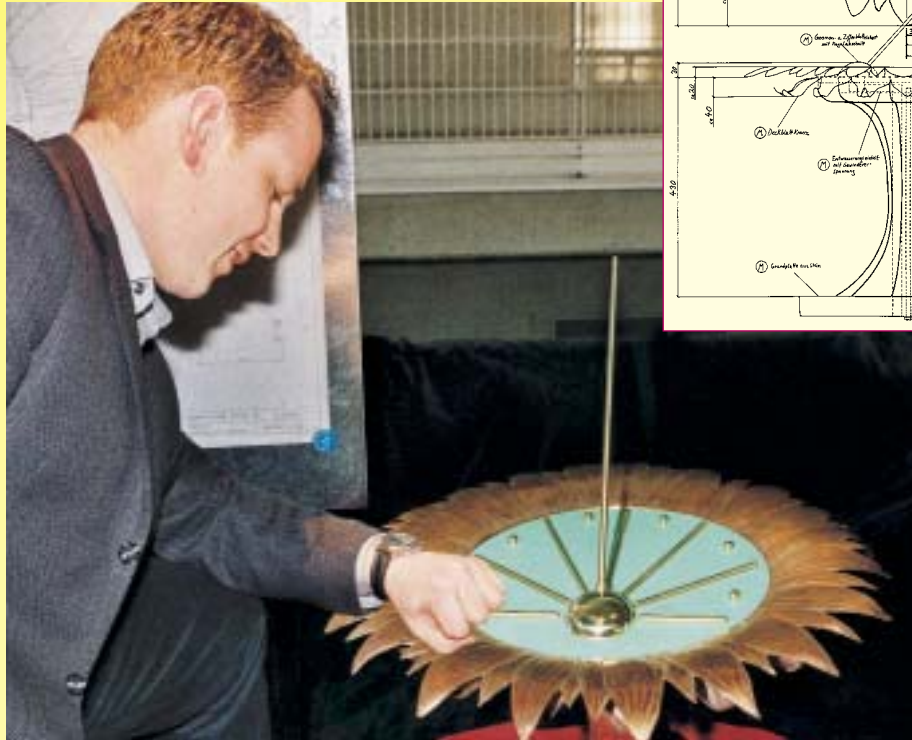
Profilabschluß stumpf verlötet. An den Ecken wird jeweils ein Messingwinkel angeklebt. Als unterer Abschluß werden die vier Seitenwände in eine genutete Messingplatte von ca. 375 mm im Quadrat eingelassen. An der Vorderseite des Körpers ist ein Messingblech eingefalzt, in das ein Grammophonbild eingezt wurde. Der Deckel des Gehäuses besteht aus einer Vollmessingplatte die auf dem Gehäuse aufgesetzt wird. Der zwölfteilige Schalltrichter, mit einer Höhe von 430 mm und einem Außendurchmesser von



Das Formstück, das Tonabnehmerarm und Schalltrichter aufnehmen soll, muß in Waage sein

einander WIG-verschweißt wurden. Als Material hierfür wählte Keplinger 2 mm dickes Kupferblech. Der Bogen erhielt zum Grammophonkörper hin eine Steckverbindung und zum Schalltrichter hin eine Verschraubung, jeweils aus Messing.

Erst schwebte mir eine mechanische Uhr vor“, erzählt Wolfgang Müller aus Stuttgart, „doch war mir der Einbau des Uhrwerks zu aufwendig. Schließlich entschied ich mich für eine waagerechte Sonnenuhr mitten in einer überdimensionalen Sonnenblume“. Der neuneckige Sonnenuhrenfuß ist aus Kupfer, 0,6 mm dick, in geschwungener Form nach außen gefalzt, hergestellt. Für den Blütenkranz, in den später das Zifferblatt eingelegt wird, verwendete Müller 0,8 mm dickes, für den darunter liegenden Deckblattkranz hingegen 0,6 mm dickes Kupferblech. Beide Kränze sind getrieben und mittels Punzen strukturiert, die Blattränder durch Wigschweißen gebrochen. Das Zifferblatt aus patiniertem Kupferblech ruht auf einer Grundplatte aus Kupfer. Während das Zifferblatt mit dem Blütenkranz durch ein-



SONNENUHR



Das Punzen der Sonnenblumenblätter erfordert Geduld und Ausdauer



Die Stehfalze an Ziergegenständen aus patiniertem Kupferblech werden meist blank poliert

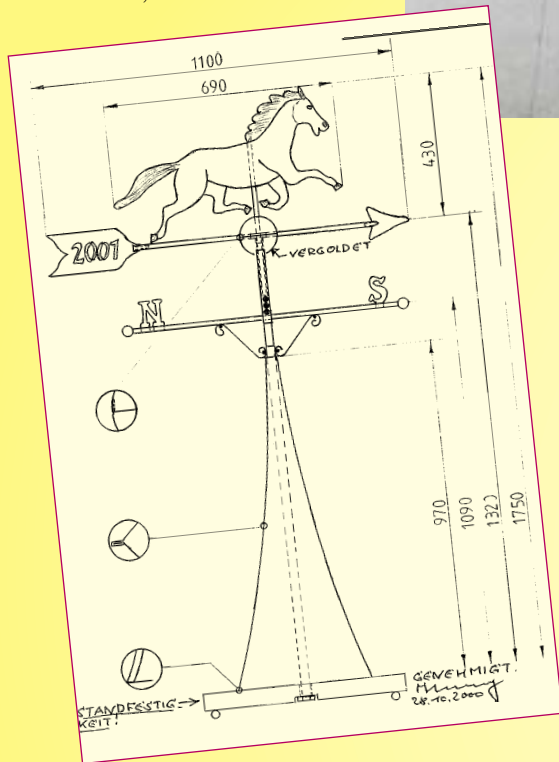
fachen, verlöteten Stehfalz verbunden wurde, erfolgte die Verbindung zwischen Deckblattkranz und Zifferblattgrundplatte durch WIG-Schweißen. Zifferblatt, Grundplatte und neuneckige Übergangszarge (aus Kupfer 2,0 mm dick) wiederum sind mittels Schrauben an den Ziffer-

blatteinteilungen aus Messingvollmaterial verbunden. Der Zenit der Sonnenuhr wird von einem getriebenen Kugelabschnitt aus Messing verdeckt. In diesen

Kugelabschnitt ist die Aufnahme des schattenwerfenden Stabes eingearbeitet, dessen Winkel dem Aufstellungsort Stuttgart entspricht. Die einzelnen Teile der Sonnenuhr sind auf Fuß aufgesteckt und durch eine Gewindestange im Inneren des Fußes mit der Steingrundplatte ver-

spannt. Das Zifferblatt weist einen Durchmesser von 350 mm, der Blütenblattkranz von ca. 630 mm auf, die Höhe des Blechkörpers beträgt rund 450 mm.

Marcus Pfau, der gebürtige Sachse, absolvierte bereits seine Berufsausbildung in Stuttgart. Nun lieferte er sein Meisterstück, eine Wetterfahne, bestehend aus Turmaufsatz, Windrose, Windrichtungszeiger und Zierfigur. Die Idee für das Pferd als Zierfigur stammt von einem Reiterhof, wo



WETTERFAHNE



Die Kugelhälften aus Kupferblech werden beim Treiben mehrmals ausgeglüht und abgeschreckt



Pfau eine industriell gefertigte Wetterfahne ähnlicher Art entdeckte. „Das Modell selbst fand ich in einem amerikanischen Katalog aus dem Jahre 1893. Es stellt den seinerzeit berühmten amerikanischen Traber Ethan Allen dar“, versichert Pfau. Die geschwungene 970 mm hohe Turmspitze aus 0,6 mm dickem Kupferblech besitzt eine quadratische Grundfläche von 400 mm. Die vier Segmente sind durch einen außenliegenden einfachen Stehfalz miteinander verbunden und im Innenbereich mit Lötunkten fixiert. Mit der Turmspitze hart verlötet wurde als oberer Abschluß eine auf Flachmaterial aufgeschweißte 22er Cu-Muffe. Ein durchgehendes 22er Cu-Rohr mit Über-

gang auf DN 15 dient zur Fixierung der Turmspitze auf der Holzbodenplatte. 120 mm über dem Turmspitzenende wurde die Windrose aus 15er Rohr angeordnet. Sie ist zur Versteifung über vier Doppel-Schnörkel aus Flachmaterial mit der Muffe an der Turmspitze verbunden. Die Buchstaben wurden aus 2,0 mm dickem Cu-Blech ausgesägt und mittels Hartlötens am jeweiligen Rohr befestigt. Die vier Windrosenstäbe enden in einer Messingkugel. Im Schaft des durchgehenden Rohres ruht – auf drei Glaskugeln die bewegliche Wetterfahne. Der Übergang vom beweglichen in den festen Teil wird durch eine vergoldete Kugel abgedeckt, die aus zwei getriebenen Kupfer-Halbkugeln aus 0,8 mm dickem Cu-Blech zusammengesetzt ist. Die Naht

wurde nach innen abgesetzt und weich verlötet. Für den Pfeil verwendete Pfau wieder ein 15er Cu-Rohr, das über ein Cu-T-Stück am Zentrierstab befestigt ist; Pfeilspitze und Jahreszahl bestehen aus 2,0 mm Cu-Blech. Den oberen Abschluß bildet das trabende Pferd, aus 0,8 mm Cu-Blech mit Hilfe einer Umrißtreibform getrieben und mit einer Bördelnaht WIG-geschweißt.

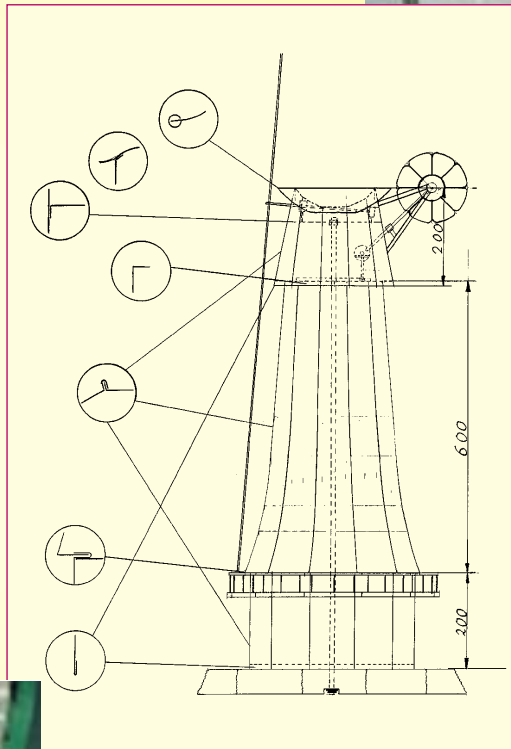


Um zu verhindern, daß Flußmittelreste zu Verfärbungen führen, werden diese mit Seifenlauge neutralisiert

WINDMÜHLE

Markus Röhm aus Herrenberg suchte sich eine doppelstöckige Windmühle mit Windrosenregelung als Meisterstück: „Das Modell dafür habe ich aus dem Internet“. Der Grundkörper ist als gleichmäßiges Zwölfeck aus Kupfer, 0,6 mm dick, gefertigt. Die einzelnen Segmente sind nach außen gefalzt und zur statischen Sicherheit innen verlötet. Auch der Mantel des 2. Stockes, in dem in der Wirklichkeit die Mahlwerke untergebracht sind, besitzt die gleiche Anzahl von Segmenten wie der Grundkörper, weist aber einen leicht geschwungenen Übergang auf. Sechs der Segmente sind mit je drei Fenstern versehen, da die Windmühle von innen beleuchtet wird. Der bewegliche Windmühlkopf zeigt die gleiche Machart wie Fuß- und Mahlwerkteil. Er ruht auf einem Kugellager und wird über die Windrosenregelung in den Wind bzw. aus dem Wind gestellt. Die vier drehbaren Windmühlenblätter bestehen ebenfalls aus Kupfer, mußten jedoch nicht während der Prüfung angefertigt werden. Das gleiche gilt für das Messinggeländer aus

Quadrat-Vollmaterial und die Windrosenregelung. Das Windmühlenmodell hat eine Höhe von rund 1000 mm, Mühlenkörper mißt am Fuß 360 mm zwischen Flächen und am Kopf 195 mm.



Anpassen der Abdeckung des Windmühlkopfes



Einbau der Bodenplatte, ► an der die Fassungen für die Glühlampen angebracht sind

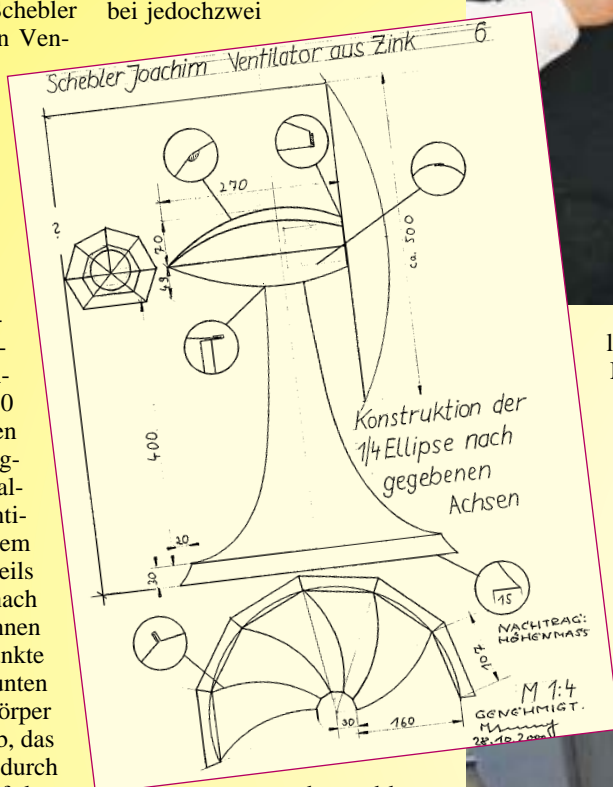


Vorbereiten des Messinggeländers zur Montage

VENTILATOR

Joachim Schebler aus Karlstadt: „Ich wollte ein Prüfungsstück bauen, was bis jetzt noch keiner gemacht hat. Außerdem sollte sich daran etwas bewegen“. Und so kam Schebler auf den Gedanken, einen Ventilator zu bauen. Das über alles ca. 730 mm hohe Gerät besteht aus dem Fußteil, dem Motorgehäuse und dem Luftschaubenkäfig. Für die Grundfläche des Fußes wählte Schebler ein gleichmäßiges Elf-Eck, die Kontur des Körpers zeigt eine Viertelellipse, sodaß sich der untere Durchmesser von 380 mm auf 60 mm am oberen Ende verjüngt. Die Segmente sind – ebenso wie alle anderen Teile des Ventilators – aus 0,7 mm dickem Zink hergestellt, um jeweils ein Segment verdreht, nach außen gefalzt und innen durch Weichlötheftpunkte gesichert. Nach unten schließt der Ventilatorkörper mit einem Bodenblech ab, das mit dem Standkörper durch Löten verbunden ist. Auf dem Bodenblech ist von unten eine Holzplatte aufgeschraubt, die ein Loch für den Trafo besitzt und auf drei justierbaren Füßen steht. Auf dem Grundkörper be-

findet sich das Gehäuse, in dem die Hülse zur Aufnahme des Elektro-Motors untergebracht ist. Dieser Ventilatorenteil hat eine achteckige Grundform, wobei jedoch zwei



benachbarte Segmente zusammengefaßt wurden, um eine größere Auflagefläche auf dem Fußteil zu erreichen. Die einzelnen Segmente wurden stumpf von innen ver-



lötet. Auch die Motorenhülse ist aus Zink und in das Gehäuse eingelötet. Um dem Motor Halt zu geben, wurden zwei Sicken in den Hülsenmantel eingeprägt. Das Schutzgitter wurde aus Or-

namenzink, 1,0 mm dick, getrieben, das Wabenmuster mit einem programmierten Laser ausgeschnitten.

Den zweiten Teil unserer Berichterstattung über die Meisterarbeiten an der Robert-Mayer-Schule finden Sie in der nächsten SBZ-Ausgabe mit Klempnertechnik-Fachteil (13/2001).

ews



Die Segmente des Grundkörpers sind nach außen gefalzt und innen durch Weichlötheftpunkte gesichert



Vor dem Einsetzen des Motors und des Luftschaubenkäfigs wird das Objekt auf Hochglanz gebracht