

Vorläufiger Entwurf Februar 2010

Dokumentation zur Restaurierung im Januar 2010 einer J.F Weule Turmuhr von 1908

von

Jürgen Windecker, Oberhöchstader Str.3, 61440 Oberursel juergen@windecker.de

und

Vivien Reuter, Preulstr.7, 61273 Wehrheim vivienreuter1994@web.de



Bestandaufnahme

Die von uns zu restaurierende Turmuhr ist laut Aufdruck auf der Werkplatte aus dem Jahre 1908. Das Uhrwerk wurde in Bockenem, im Ambergau in der Turmuhrenfabrik und Glockengießerei von J.F. Weule hergestellt. Die Kirchturmuhre war in Frankfurt in der Ev. Christuskirchengemeinde in Alt-Nied 10 fast 100 Jahre lang täglich in Funktion.. Wie in den meisten Kirchtürmen werden jetzt auch in diesem Kirchturm die Zeiger und die Glocken elektrisch und funkgesteuert angetrieben. Im Jahr 2005 wurde aus Platzgründen dann dieser Haufen verrostetes und stark verschmutztes Alteisen und Messing verkauft. Nach mehreren Eigentümerwechseln kam diese Uhr Anfang 2009 in mein Eigentum. Dieses historische Uhrwerk ist noch sehr gut erhalten und zeigt nur geringe altersgemäßbedingte Abnutzungen, wie z.B. kleine Einkerbungen am Anker. Die Teile des Uhrwerks bestehen hauptsächlich aus Messing und Stahl. Jedoch erkennt man diese Materialien kaum noch, da die Teile stark verschmutzt sind. Die Messingteile sind angelautet, verharzt und verschmutzt und die Stahlteile sind auch noch angerostet. Unsere Hauptaufgabe wird sein alle Teile gründlich aber schonend zu reinigen, das fehlende Teil zu rekonstruieren und anfertigen. Anschließend muss das gesamte Uhrwerk konserviert werden um die Substanz bestmöglich für die Zukunft zu erhalten.



Der Hersteller der Uhr: J.F.Weule

Die Gründung des Unternehmens erfolgte am 20. Oktober 1836 durch den Uhrmacher Johann Friedrich Weule (1811–1897). Im April 1847 vernichtete ein Brand etwa 90% aller Gebäude in Bockenem. Dieses Ereignis veranlasste Weule, 1848 eine Feuerwehr zu gründen. Der Männerturnverein 1848 geht auch auf ihn zurück. Am 8. Mai 1848 nahm er den Auftrag an, für die Marktkirche in Goslar eine Turmuhr zu bauen und legte damit den Grundstein zu einem Unternehmen, das bis 1953 erfolgreich expandierte. Er entwickelte eine Uhr, die nur einmal wöchentlich und nicht mehr täglich aufgezogen werden musste. Sie wurde 1857 an die St. Petrikerche in Buxtehude geliefert.

Ein neues Fabrikgebäude am Steintor wurde 1862 bezogen. Der Firmengründer übergab das Unternehmen 1879 an seinen Sohn Friedrich Weule (1855–1952). Dieser begann etwa 1880 mit dem Glockenguss und ließ 1886 den Betrieb mit einer Dampfmaschine ausstatten, die 1898 auch einen elektrischen Generator antrieb. 1888 begann Friedrich Weule mit dem Bau seines burgähnlichen Wohnsitzes Dillsburg. Das Gelände liegt erhöht etwa 3 km westlich von

Bockenem am Rand des Waldgebietes Harplage. Weule exportierte seine Produkte inzwischen weltweit.

Die Elektrifizierung wurde 1900 auch auf die Aufzüge der Turmuhren ausgedehnt. Etwa um 1913 übernahm Friedrich Weules Sohn, der Ingenieur Friedrich Weule jr. (1883–1954) die Geschäftsführung. Während des Ersten Weltkriegs wurde dieser eingezogen und der Vater vertrat ihn im Unternehmen, welches nun Granaten und anderes Kriegsgerät herstellte. Außerdem begann man, ab 1917 statt Bronze- nun Eisenhartgussglocken zu gießen. Bronzeglocken wurden im Krieg eingezogen und umgeschmolzen. Für den Eisenhartguss wurde 1918 mit „Gebr. Ulrich“ aus Apolda das Kooperationsunternehmen Ulrich & Weule gegründet. Nach dem Krieg übernahm wieder der Sohn die Leitung. Er entwickelte den Betrieb weiter und brachte ihn auch über die Krisenjahre zwischen 1930 und 1932. Friedrich Weule sr. zog sich später auf die Dillsburg in der Nähe von Bockenem zurück.

Zum hundertjährigen Bestehen im Jahre 1936 erschien eine Festschrift Friedrich Weule jun., in der er sich als glühender Verehrer Adolf Hitlers ausgab. Als der Bockenemer Bürgermeister im April 1933 auf Grund des Gesetzes zur Wiederherstellung des Berufsbeamtentums zwangsweise beurlaubt und danach entlassen wurde, stellte sich Weule für den Posten zur Verfügung. In dieser Zeit reiste er nach Berlin, um Adolf Hitler die Ehrenbürgerschaft von Bockenem anzubieten. Nach sieben Monaten trat er als Bürgermeister zurück, weil er sich um seinen Betrieb kümmern musste.

Zu Beginn des Zweiten Weltkriegs erklärte man die Turmuhrenfabrik zum kriegswichtigen Betrieb und errichtete später ein Arbeitslager für etwa 30 sowjetische Kriegsgefangene. Etwa 120 Personen stellten 10,5 mm - Geschosse für die Artillerie und ab 1942 auch Geräte für die Kriegsmarine her. Die Uhrenabteilung fertigte Kaffeekessel für Feldküchen. Am 8. April 1945 erreichten amerikanischen Truppen Bockenem.

Nach dem Zweiten Weltkrieg wurden bald mit etwa 85 Mitarbeitern wieder Turmuhren und Glocken gefertigt. Man ging überwiegend vom Bronze- zum Eisenguss über. Durch die Zerstörungen im Krieg und Neubauten der Nachkriegszeit bestand eine deutliche Nachfrage.

1951 stieg ein zweiter Teilhaber ein, und man versuchte Textilmaschinen zu bauen. Doch am 18. März 1953 ging das Unternehmen in Konkurs, woran das Vorhaben scheiterte. Friedrich Weule jun. hatte bis dahin den Betrieb 40 Jahre lang geleitet. Etwa 140 Mitarbeiter wurden arbeitslos. Einige konnten am 20. Dezember 1954 wieder an ihre gewohnte Arbeit gehen, weil die [Wilhelmshütte](#) aus [Bornum](#) den Betrieb übernahm und weiterführte. Aus dem Firmennamen Weule wurde Wilhelmshütte Werk Bockenem.

Außer Turmuhren und Glocken wurden Zifferblätter, Zentraluhren, Gebäudeuhren, Läutemaschinen und Glockenspiele gebaut und vertrieben. In dieser Zeit wurde überwiegend Niedersachsen beliefert. Bekannt wurden besonders die Heimkehrerglocke im Grenzdurchgangslager Friedland bei Göttingen 1949 und die Helgolandglocke 1952. Nach der Übernahme wurde das Produktionsprogramm um Herd- und Ofenteile erweitert, doch als die Wilhelmshütte 1966 ebenfalls Konkurs anmeldete, war auch der Betrieb Weule nicht mehr zu halten.

Im Dezember 1970 wurde das Turmuhren- und Heimatmuseum Bockenem (siehe web links) gegründet, das seitdem alte Weule-Uhren und Glocken sammelt und in Funktion ausstellt, sowie über die Firmengeschichte informiert.

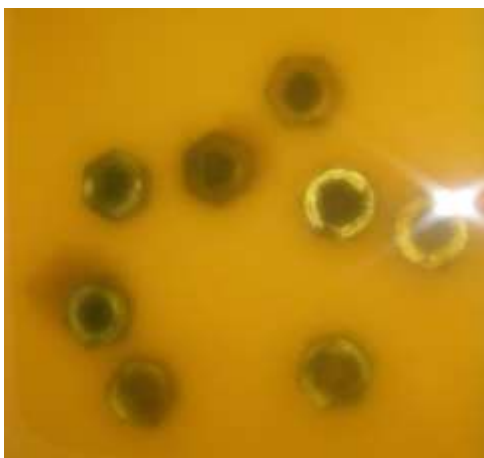
Das Fabrikgebäude wurde nach 1966 zuerst noch als Lagerraum benutzt und ab September 1979 schrittweise abgerissen. Eine Brandstiftung am 13. Juni 1980 richtete großen Schaden an. Schließlich wurden im Juni 1987 die letzten Gebäude abgetragen und nur der erhaltenswerte Glockenturm dem Museum übergeben. An J. F. Weule erinnern heute ein Straßename am ehemaligen Fabrikgelände und ein Grabstein auf dem Friedhof von Bockenem.

Restaurieren des Uhrwerks

(Restaurieren bedeutet, Kulturgüter möglichst in den ursprünglichen Zustand zurückzusetzen bzw. zu erhalten)

1. Arbeitsschritt

In den ersten Tagen wurden die Teile aufwändig chemisch wie auch manuell gereinigt. Die Messing und Stahlteile wurden in Elma Reinigungskonzentrat 1:9 eingelegt, um den Schmutz chemisch zu lösen.



Muttern in Reinigungs-Lösung



Messing und Stahlteile in Reinigungs-Lösung

2.Arbeitsschritt

Danach wurden sie mechanisch mit Stahl- und Messingbürsten abgebürstet. Dann wurden die Teile mit Wasser abgespült und abgetrocknet.



Arbeiten mit der Stahlbürste

3.Arbeitsschritt

Der hartnäckige Rost und Schmutz wurde mit Hilfe von Schleifpapier, Messingbürste und Tüchern entfernt.



Messingbürste gegen hartnäckigen Rost/Schmutz

4.Arbeitsschritt

Teile wie z.B. das Rad wurden mit Muttern verschraubt und zusammen gebaut.



Restaurierte und zusammengebaute Teile

5.Arbeitsschritt

Die Bestandteile des Uhrwerks, die mit schwarzer und goldener Farbe lackiert sind, wurden nicht in Lösungen eingelegt, da sich der Lack/ die Farbe ablösen könnte. Deshalb wurden diese Teile nur mit einem Lappen und Benzin abgerieben.

6.Arbeitsschritt

Sämtliche Messinglager wurden mit einem Hand-Poliermotor bearbeitet um das verharzte Öl zu entfernen und aufzuhellen.



Oberflächenbearbeitung des Messinglagers



Aufgearbeitetes Messinglager

Vergleich: Vor und nach dem Restaurieren



Links nach dem Restaurieren und rechts im Vergleich vor dem Restaurieren



Vorher



Nachher



Vorher



Nachher



Seilrollen: links nachher und rechts vorher

Rekonstruieren eines Messinglagers für die Zeigerverreibung

(Rekonstruieren bedeutet, ein fehlendes oder zerbrochenes Teil originalgetreu anzufertigen.)

Unsere Aufgabe war es, ein zerbrochenes Lager für die restaurierte Turmuhr an der Drehmaschine anzufertigen.

Dieses Lager ist ein Abstandhalter, der auf der Minutenradwelle und dem Übertragungsrad sitzt.

Das Messinglager ist für die Zeigerverreibung, mit Hilfe der Zeigerverreibung werden die Zeiger eingestellt

Vorher wurden die Maße des zerbrochenen Lagers nachgemessen bzw. bestimmt, um es originalgetreu rekonstruieren zu können.

Der von uns ausgewählte Messingzylinder (Rundmetall), hatte einen Durchmesser von 40 mm und wurde in das Dreibackenfutter der Drehmaschine eingespannt.

Als erstes wurde die Mitte des Messingzylinders mit einem Senker bestimmt. Danach wurde ein kleines Loch gebohrt.

Nach und nach wird das Loch immer weiter vergrößert.

Man kann das Loch vergrößern, indem man beim nächsten Bohren, einen größeren Durchmesser des Bohrers wählt.

So wird der Durchmesser des Lochs mit jedem Bohren größer, bis der gewünschte Durchmesser von 13,7mm erreicht ist.

Jedoch waren die Aufsätze für die Bohrmaschine nicht groß genug und so mussten wir ab dem Durchmesser von 8mm mit einem Stichel weiterarbeiten.

Mit Hilfe des Stichels wird das Lochinnere langsam abgetragen und durch diese Technik wurde der Durchmesser des Lochs auf die gewünschten 13,7mm erweitert.

Nach diesem Arbeitsgang wurde mit einem Stichel der Ansatz gedreht.

Durch das Drehen betrug der Durchmesser des Ansatzes 22mm und war 12mm tief.

Das Werkstück wurde mit einem Absteckmesser von dem überflüssigen Teil abgetrennt.

Die Lagerung wurde nach diesem Arbeitsschritt umgespannt, das bedeutet, dass es auf den Ansatz fest gespannt wurde.

Als letztes wurde die Fläche abgedreht und auf die Gesamtlänge von 18mm gebracht.



Rundmetall in Dreibackenfutter eingespannt- Loch wird mit Bohrer gebohrt



Bohrung wird mit Hilfe eines Innen-Ausdreh-Stichels abgetragen

Konservieren des Uhrwerks

(Konservieren bedeutet, den Zustand eines Kulturgutes zu erhalten.)

Nachdem alle Teile aufwändig restauriert wurden, haben wir die Teile mit Mikrokristallinem Wachs eingerieben, damit die einzelnen Teile nicht so schnell anlaufen.



Mikrokristallines Wachs



Einreiben mit Mikrokristallinem Wachs

Montage des Uhrwerks

In zweitägiger Arbeit wurden alle Teile erfolgreich in das Turmuhrgestell eingebaut.



Uhrgehäuse mit Gehwerk



Zusammengebautes restauriertes Uhrwerk

Quelle:

<http://de.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Hauptseite>