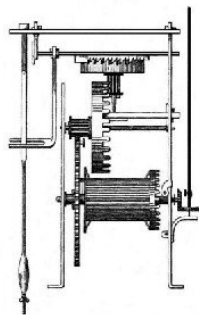


Zeit und Zeichen

Informationen über
Turmuhren
und verwandte Gebiete



*Turmuhhrwerk von Johannes Philipp Henn aus Odernheim am Glan
im Läuteturm in Katzenbach*

***Turmuhren von Meister Henn,
deren Beschreibung und technische Daten***

1 2015

Fachkreis Turmuhren

Inhalt:

Peter Faßbender, Hürth,

- 1 Das Uhrmachergeschlecht Henn aus Odernheim am Glan und seine Werke
- 14 Turmuhrwerk im Läuteturm in Katzenbach, von 1802 (1809?)
- 18 Das Uhrwerk aus dem Rathaus in Odernheim, Ende 18. Jh.
- 24 Die Turmuhr der protestantischen Kirche in Odernheim, von 1761
- 29 Die Turmuhr der protestantischen Kirche in Rockenhausen, Ende 18. Jh.
- 37 Weitere Turmuhren von Meister Henn
- 38 Das Turmuhrwerk in Hottenbach, von 1787
- 47 Das Uhrwerk aus Stipshausen, von 1773?
- 51 Das Uhrwerk aus Schauren, von 1790
- 55 Eine Übersicht der Hemmungen an Turmuhren von Meister Henn
- 57 Eine Wanduhr von Philipp Henn
- 59 Tabelle mit den Zahnzahlen der vorgestellten Turmuhrwerke (Gehwerk)

Quellen: Deutschle, Knut, Meister der alten Turmuhren, 1983, S. 13, 46, 47,
Deutschle, Knut, Meister der alten Turmuhren, 1987, S. 28-30, 48-51
Deutschle, Knut, Die alten Turmuhren, S. 74, 82, 83
Kinzing & Co, Innovative Uhren aus der Provinz Kreismuseum Neu-
wied 2003, S. 149 DGC Jahrbuch Bd. 44/2005, S.167,168 Beitrag
Faßbender, Peter, Älteste intakte Schlaguhr in Katzenbach / Pfalz.

Die Aufnahmen: Faßbender, Peter, Hürth

Herausgeber: Fachkreis Turmuhren in der DGC

Deutsche Gesellschaft für Chronometrie e.V.

Erscheinungsweise: in offener Folge

Eigenverlag des Fachkreises Turmuhren in der DGC

Redaktion: Peter Faßbender, Ekkehard Koch

Verantwortlich für den redaktionellen Inhalt: Ekkehard Koch, Vorsitzender

Fachkreis Turmuhren in der DGC

c/o Ekkehard Koch

Papiermühle 35a

D-49124 Georgsmarienhütte

info@f-k-turmuhren.de

www.f-k-turmuhren.de

Der Inhalt ist urheberrechtlich geschützt, alle Rechte bleiben bei den Autoren,
die auch für den Inhalt ihrer Beiträge und Bilder verantwortlich zeichnen.

Das Uhrmachergeschlecht Henn aus Odernheim am Glan und seine Uhren

Vom 24. bis 27. April 2014 führte uns das Internationale Turmuhrensymposium nach Rockenhausen. Es war, wie all die Jahre zuvor, schon frühzeitig ausgebucht. Neben interessanten Fachvorträgen besuchten wir auch die Orte Mainz, Meisenheim, Odernheim, Katzenbach und den Steinskulpturenpark mit Museum in Bad Münster am Stein, Ortsteil Ebernburg.

Eine kleine Gruppe, die Familien de Pree, Brouns, Faßbender und Koch, die schon einen Tag eher angereist war, hatten eine besondere Aufgabe, die Erfassung der Turmuhren aus dem Uhrmachergeschlecht Henn. Dies waren die Uhren aus dem Läuteturm Katzenbach, die beiden ausgestellten Uhren in Odernheim und das Uhrwerk im Museum für Zeit in Rockenhausen.

Am Vortag um 14:00 Uhr erwarteten wir schon voller Vorfreude Herrn Günter Höhn, aus dem Museum für Zeit in Rockenhausen. Herr Höhn begleitete uns an den nächsten Tagen und stand mit Rat und Tat zur Seite. Aber nicht nur ihm müssen wir danken, auch Herrn Knut Deutschle, dem Leiter des Museums für Zeit, für seine Unterstützung und seine geleistete Arbeit in Planung und Durchführung des Symposiums.

Die erste Etappe führte uns nach Katzenbach zum Läuteturm, dort steht die wohl älteste noch in Betrieb befindliche Schlaguhr der Pfalz. Herzlich war der Empfang im Läuteturm, wo uns das Ehepaar Schneider erwartete.



*Liesel und Gernot Schneider mit unserem
Vorsitzenden Ekkehard Koch am Läuteturm*

Voller Stolz erzählten sie uns, dass die Betreuung des Uhrwerks jetzt schon in der 3. Generation in ihren Händen ruht. Herr Schneider hat diese Aufgabe vor 30 Jahren vom Schwiegervater übernommen. Nun aber machen sie sich Gedanken über einen Nachfolger, denn in der Familie ist bis jetzt niemand, der diese Aufgabe übernehmen möchte. Aber noch, so sagten sie uns, geben sie das Ruder nicht aus der Hand. Die Zeit dort war leider zu kurz, aber es war nur die Vorbesichtigung und man sah sich ja noch einmal.

Eine weitere Sehenswürdigkeit gab es in Katzenbach. Unweit vom Läuteturm besuchten wir Herrn Dieter Klein, einen ehemaligen Schlosser und Maschinenbauer, er hat das Uhrwerk aus dem Läuteturm im Maßstab 1:2 nachgebaut.



Die kleine Henn von Dieter Klein, zwar klein, doch wirklich „großartig“

Eine wahre Meisterleistung, die Uhr steht in einem Glasschrank vor seinem Haus. Herr Klein, von der Kunst des Meisters Henn stark beeindruckt, hatte sich vorgenommen es dem alten Meister gleichzutun. Rasch waren Skizzen gemacht, aber die Uhr sollte nur halb so groß werden wie das Original, damit die einen Platz im Haus finden kann.

Die Arbeit schritt munter fort und getreu der Skizzen entstanden Gestell und Uhrwerk. Das Pendel wurde natürlich auch im Maßstab 2:1 angefertigt und es kam der Tag für den Probelauf. Doch irgendetwas stimmte nicht mit der Uhr, sie ging zu schnell. Alle Maße wurden genauestens geprüft, die Zahnzahlen verglichen mit dem Ergebnis, dass alles präzise Maßstabsgerecht nachgebaut war. Nochmals ein Probelauf und wieder das gleiche Ergebnis, die Uhr ging zu schnell. Bis dann nach langem Überlegen die Feststellung gemacht wurde, dass die Pendellänge nicht stimmte. Das Werk war zwar in den Abmessungen kleiner, doch die Zahnzahlen waren geblieben. Und die Zahnzahlen forderten auch die gleiche Pendellänge wie das Original.

Um diese Erfahrung reicher wurde ein längeres Pendel angefertigt und die Uhr ging richtig. Das war eine Freude und ein beglückender Moment. Einen Wermutstropfen hatte die Sache aber, mit dem langen Pendel war nun kein Platz mehr für die Uhr im Haus. Aber Meister Klein brauchte nur kurz zu überlegen und die Lösung war gefunden. Draußen, vor dem Haus, am Treppenaufgang war schnell ein Platz für die Uhr gefunden und genügend Raum für das Pendel. Ein doppeltes Glück, denn so bekommen auch die Besucher, die vor dem Haus stehen, die Uhr in voller Funktion zu Gesicht. Ein gläserner Kasten schützt das schöne Werk vor den Einflüssen des Wetters.

Die nächste Etappe führte uns nach Odernheim in den ev. Gemeindesaal wo wir von Herrn Berthold Schmidt und einigen Helfern der Odernheimer Geschichte(n) empfangen wurden. Eine sehr technisch interessierte Truppe die uns viele Fragen stellte, aber auch Auskunft gab. Nachdem wir die Uhrwerke vermessen und noch sonstige Notizen gemacht hatten ging es zurück ins Hotel.

Am nächsten Tag war noch Zeit um in Ruhe am 4. Turmuhrwerk im Museum für Zeit, in Rockenhausen zu forschen und Daten aufzunehmen. An dieser Stelle nochmals einen Dank an Herrn Knut Deutschle, der das Fotoverbot aufhob und die Forschungsarbeit erlaubte.

Trotz der vielen Uhren die in den Werkstätten des Meisters Henn angefertigt wurden, ist nicht viel über die Uhrmacherfamilie bekannt. Aus Erzählungen ist überliefert, dass der Vater Philipp Nicolaus Henn Uhrmacher und Inhaber einer mechanischen Werkstatt war. Auch sein Sohn Johann Philipp Henn geb. 11.12.1761 gestorben 30.06.1840, der den Betrieb weiterführte, war neben Uhrmacher auch noch Baumeister, Konstrukteur und Architekt. Neben Turmuhren baute man auch Wand- und Standuhren, ja sogar Pumpen von guter Qualität.

Literaturquellen über die Uhrmacherfamilie Henn und deren Uhren:

- Meister der alten Turmuhren , Knut Deutschle 1983 S. 13 , 46 , 47
- Meister der alten Turmuhren, Knut Deutschle 1987 S. 28-30 , 48 – 51
- Die alten Turmuhren, Knut Deutschle 1989 S. 74, 82, 83
- Kinzing & Co Innovative Uhren aus der Provinz Kreismuseum Neuwied 2003 S. 149 DGC Jahrbuch Bd. 44 / 2005, S.167,168 Beitrag Peter Faßbender, Älteste intakte Schlaguhr in Katzenbach / Pfalz.



Nicht alle Uhrenfreunde aus Odernheim sind auf diesem Bild mit Ekkehard Koch 2.v.r. und Peter Faßbender 2.v.l. vom Fachkreis Turmuhren in der DGC.



*Hier im dunklen Uherschrank am Uhrwerk Läuteturm in Katzenbach
Dr. de Pree und Walther Brouns aus den Niederlanden bei der Datenaufnahme*

Die Aufnahme der technischen Daten ist wichtig beim Vergleich ähnlicher geschmiedeter Turmuhrwerke. Manchmal kann die „Handschrift“ des betreffenden Meisters an anderen Stücken wiedererkannt werden. Schmiede, die diese Uhrwerke machten, zogen oft von Ort zu Ort um dort ähnliche oder gleiche Werke anzufertigen.

1763
 (31.12./15.12.) d. 18t. Mr. und H. Philip Nicolas
 Aufseher über die hiesige Saline und seiner
 Ehel. frau Maria Elisabetha Becke Luther.
 Religion ein Söhnlein geboren und den 15ten
 ejusd getauft, Tauffzeugen waren H. Johann Carl
 Storr Schultheiß Von hier H. Georg Jacob
 Stockinger flecken Müller Von hier, 3 Eleonora
 H. Christian Freilichs, burgers und handelsmann
 Von hier, auch lutherischer Religion Ehe frau,
 welche diesem Kind den Nahmen Joh. Philipp
 beygelegt

Juliana Charlotta Philippina
 * 24.03.1763, Odernheim
 + 14.09.1763, Odernheim

1763
 Juliana Charlotta Philippina.
 den 24t. März wurde H. Philip Nicolas storn. aufseher über
 die hiesige Saline, und seiner Ehel. frau Maria Elisabetha
 Becke Luther ein Söhnlein geboren und den 15ten ejusd getauft,
 Tauffzeugen waren 1. H. Johann Carl Storr Schultheiß Von hier
 2. H. Georg Jacob Stockinger flecken Müller Von hier, 3. Eleonora
 H. Christian Freilichs, burgers und handelsmann Von hier,
 auch lutherischer Religion Ehe frau, welche diesem Kind den
 Nahmen Joh. Philipp beygelegt.

1763

Juliana Charlotta Philippina
 (24.03./26.03.) den 24t. März wurde H. Philip Nicolas
 aufseher, über die hiesige Saline, und seiner
 Ehel. frau Maria Elisabetha ein Söhnlein
 geboren, und den 26t. ejusd getauft,
 Tauffzeugen waren 1. Frau Anna Margretha Juliana
 H. Scheffner Beck Von hier Eheliebe 2. Jfr.
 Charlotta Friderica Jacoben Arnoldi 3. H. Joh.
 Philipp Beck erstere und letzterer Reformirter
 Religion welche diesem Kind den Nahmen Juliana
 Charlotta Philippina beygelegt.

1763
 14t. 76t. Jahr Juliana Charlotta Philippina f. Joh.
 Nicolas storn. aufseher über die hiesige Saline, und seiner
 Ehel. frau Maria Elisabetha Becke Luther ein Söhnlein
 geboren und den 15ten ejusd getauft, Tauffzeugen waren
 1. H. Johann Carl Storr Schultheiß Von hier 2. H. Georg Jacob
 Stockinger flecken Müller Von hier 3. Eleonora H. Christian
 Freilichs, burgers und handelsmann Von hier, auch lutherischer
 Religion Ehe frau, welche diesem Kind den Nahmen Joh. Philipp
 beygelegt.

[14.09./16.09.] d. 14t. Zor. starb Juliana Charlotte Philippina
H. Joh. Nicolas Tochterlein, und wurde d.
16t. d. Tag zu seiner Ruhestatt gebracht, betat.
5 Monath, und 28 tag.

Benedicta Henrietta

* 26.06.1764

00 heiratete am 14.08.1787 in Odernheim Philipp Jakob Damm, ein Bäcker aus
Gemünden

1764
Benedicta Henrietta
Philip Nicolas
d. 26t. Junii wurde H. Joh. Philipp Nicolas über die hiesige
Saline, und seiner Ehefrau Maria Elisabetha Beede Luth.
Relig. ein Töchterlein geboren, und d. 29t.
eiusd. getauft, Tauffzeugen waren 1. H. Henrich Born Luth. Pfarrer zu
Kirchheim Boilenbach, 2. die gnädige Frau Benedicta von Schlottheim
wöhnhaft zu Heilbronn, beider Eheleute. Das Kind den
Namen Benedicta Henrietta bey gelegt.

1764

Benedicta Henrietta

(26.06./29.06.) d. 26t. Junii wurde H. Joh. Philip Nicolas, Haus-
aufseher über die hiesige Saline, und seiner
Ehel. hausfrau Maria Elisabetha Beede Luth
Relig. ein Töchterlein geboren, und d. 29t.
eiusd. getauft, Tauffzeugen waren 1. H. Henrich
Born Luth. Pfarrer zu Kirchheim Boilenbach, 2)
die gnädige Frau Benedicta von Schlottheim
wöhnhaft zu Heilbronn, welche diesem Kind den
Namen Benedicta Henrietta bey gelegt.

Regina Maria

- * 13.06.1766, Odernheim
- + 02.11.1842, Odernheim

Regina Maria
d. 13. Juni 1766. Johann Philipp Henna, Elft. Prediger zu Odenheim
Regina Maria, d. 13. Juni 1766. Maria Elisabeth, Beede Lutherischer Religion ein
Töchterlein geboren, und d. 16. ejusd. getauft, Taufzeugen waren Regina Guntherin H.
Christoph Gunthers, Obersteiger zu Obermoscheln
Ehefrau 2 Maria Rolloerin, ref. religion.

Regina Maria.
[13.06./16.06.] d. 13. Juni 1766. Johann Philipp Henna, Uhrmacher
Von hier und seiner Frau Ehe Libete Maria
Elisabeth, Beede Lutherischer Religion ein
Töchterlein geboren, und d. 16. ejusd.
getauft, Taufzeugen waren Regina Guntherin H.
Christoph Gunthers, Obersteiger zu Obermoscheln
Ehefrau 2 Maria Rolloerin, ref. religion.

Regina Maria.
[13.06./16.06.] d. 13. Juni 1766. Johann Philipp Henna, Uhrmacher
Von hier und seiner Frau Ehe Libete Maria
Elisabeth, Beede Lutherischer Religion ein
Töchterlein geboren, und d. 16. ejusd.
getauft, Taufzeugen waren Regina Guntherin H.
Christoph Gunthers, Obersteiger zu Obermoscheln
Ehefrau 2 Maria Rolloerin, ref. religion.

N^{ro} 20.

Sterb-Akt de Regina Maria Herr

646

Sohn von
Johann Philipp
Herr
* 21041792

Im Jahr ein Tausend acht hundert zwei und vierzig, den zweiten des Monats November
um elf Uhr des Morgens erschien vor uns Salomo Nagel
Bürgermeister (oder Pfarrer, hiezu bestellter) Beamter des Civilstandes der Gemeinde Obernheim
Cantons Stemmen, Bezirk Kaiserlautern, in der Pfalz, Königreich Bayern,
Gemeindefürst Herr, fünfzig Jahre alt, Ehefrau und Metzgermeister zu
Obernheim wohnhaft und Herr des Stemmen; Johann Baptist Herr,
seiner und fünfzig Jahre alt, Leinwand, Leinwandhändler und Metzger des Stemmen
wohnhaft wohnhaft.

und erklärten uns, daß Regina Maria Herr geb. am zu Obernheim und
Leinwandhändler, fünfzig Jahre alt, wohnhaft, fünfzig Jahre alt, wohnhaft, fünfzig Jahre alt,
Ihre Ehefrau und fünfzig Jahre alt, Leinwandhändler, fünfzig Jahre alt,
Wohnhaft am Stemmen wohnhaft und Herr des Stemmen,
Pfarrer, Herr, wohnhaft und Maria Elisabeth Herr, fünfzig Jahre alt, wohnhaft
zu Obernheim, in Franken und Leinwand zu Obernheim wohnhaft.
den zweiten des Monats November um zehn Uhr Morgens in der
Gemeinde Obernheim gestorben seze, und haben die Deklaranten gegenwärtige
Urkunde, nach geheimerer Verlesung, mit uns unterzeichnet.

Unterschrift der

Deklaranten.

Civilstandsbeamten.

Herr Herr

Nagel

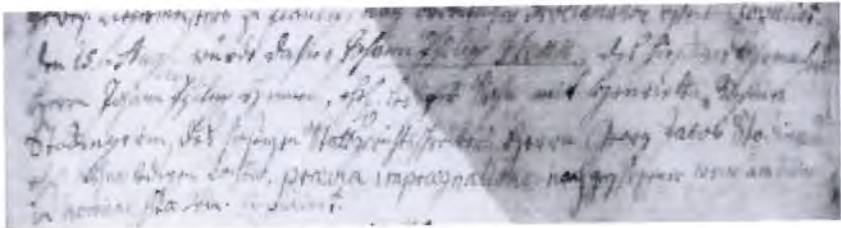
Johann Philipp Henn der Junge

Henn, Johann Philipp

- * 11.12.1761, Odernheim luth.
- + 30.06.1840, Gemünden (s. Sterbeakt)
- 00 15.08.1780, Odernheim luth.

Stockinger, Anna Henrietta Rosina

- * 01.02.1761, Odernheim, luth
- + 07.07.1823, Odernheim, luth. (s. Sterbeakt)
- 00 15.08.1780, Odernheim, luth



[15.08.] d. 15t. Aug. wurde dahier Johann Philipp des hießigen Uhrmachers Herrn Johann Philipp Hennen, ehel. lediger Sohn, mit Henrietta Rosina Stockingerin, des hießigen Stadtgerichtsschreibers Herrn Georg Jacob Stockingers ehel. bisher ledigen Tochter, pævis imprægnatione nach geschehener proclamation in nomine stæ Trin. copuliret.

Kinder:

Moritz Ernst

- * 29.09.1780, Odernheim (Patin: Großmutter Maria Elisabetha)
- + 24.09.1871, Odernheim

Christina Elisabetha verh. Beier

- * 19.06.1782, Odernheim (Patin: Großmutter Maria Elisabetha)
- * 05.12.1859, Odernheim

Anna Regine

- * 25.11.1784, Odernheim

Friederika Wilhelmina Elisabetha

- * 03.06.1787, Odernheim

Franz Philipp

* 12.03.1790, Odernheim

Georg Jacob

* 21.04.1792, Odernheim

N^{ro}. 45.

Sterb: Alt des *Johann Philipp Horn*

Im Jahr ein Tausend achthundert und vierzig, den *zweyten* des Monats *Juni*
um *zwey* Uhr des *Morgens* erschiene vor uns *Georg Jacob*
Bürgermeister (oder Richter) hierzu beauftragter Beamter, des Civilstandes der Gemeinde *Odernheim*
Canton *Obern Rhein*
Bezirks *Kaiserlautern*, in der Pfalz, Königreich *Bayern*,
Philipp Philipp Horn, *geb. und ledig* *Johann alt*, *Wittwe* mit *Christine*
Wittwe, *geb. Horn*, *alt*, *Wittwe*, *geb. Horn*, *alt*, *Wittwe*, *geb. Horn*, *alt*,
und zu *Odernheim* *insgesamt*

und erklärten uns, daß *Johann Philipp Horn*, *alt* und *ledig*
Mann *unverheiratet* *Juni alt*, *geb. Horn* im *Wittwe*, *geb. Horn* und
insgesamt *geb. Horn*, *Wittwe* von der *alt* und *ledig* *Wittwe*
Wittwe *geb. Horn* von *Philipp Horn*, *geb. Horn*, *alt*, *Wittwe*, *geb. Horn*,
den *zweyten* des Monats *Juni* um *zwey* Uhr des *Morgens* in der
Gemeinde *Obern Rhein* *geb. Horn* *alt*, *Wittwe*, *geb. Horn*,
Urkunde, nach geschehener Vorlesung mit uns unterzeichnet.

Unterschrift der

Deklaranten.

Civilstands-Beamten.

Georg Jacob
Georg Jacob

Horn
Horn

Das Turmuhrwerk im Läuteturm in Katzenbach

Der um 1460 errichtete Turm diente zum Schutz der dörflichen Bevölkerung. Im Jahre 1754 bekam der Turm ein Fachwerkgeschoss und eine Zwiebelhaube mit Laterne. Den Namen Läuteturm erhielt er durch das Glockengeläut in der Laterne, denn dieser Turm war ca. 200 Jahre die Betstube und der Ersatz der Kirche in Katzenbach. Der Läuteturm war schon einmal das Ziel einer Exkursion des Fachkreises Turmuhren. Man spricht hier über die älteste noch in Betrieb befindliche Schlaguhr der Pfalz. (Siehe auch hierzu DGC Jahresschrift Bd. 44, 2005 S. 167/168 „Älteste intakte Schlaguhr der Pfalz“ Artikel von Peter Faßbender. Sowie Buch Meister der alten Turmuhren S.48/49 von Knut Deutsche.)



Das Uhrwerk, von 1802 (1809?) im Holzschrank auf Bohlen montiert

Das Gestell

Horizontale und vertikale Schienen aus Eisen geschmiedet und verkeilt.

Als Bekrönung dienen hölzerne Urnen, die auf den spitz auslaufenden, geschmiedeten Eckständern aufgesetzt sind.

Die winklig ausgestellten Gestellfüße sind mit je einem Loch versehen und an den Bohlen verschraubt.

Die feste und sichere Verschraubung verhindert, dass das Uhrwerk von den nach oben führenden Gewichtsseilen mit hochgezogen wird.

Maße Gestell

Länge : 1,01 m

Breite : 0,50 m

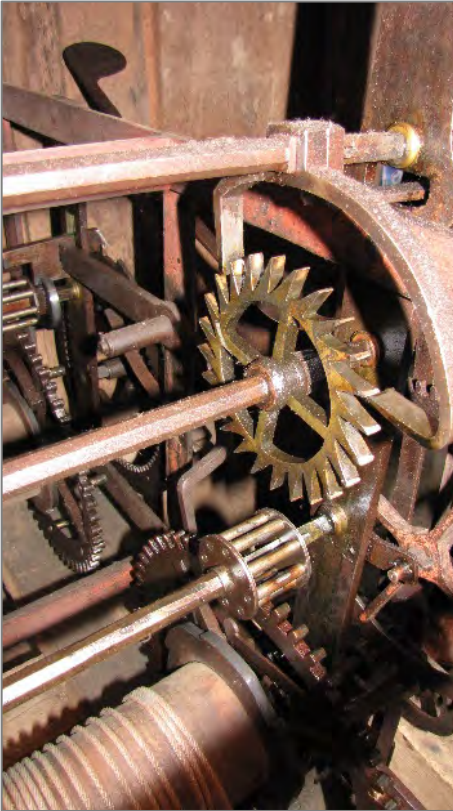
Höhe : 0,50 m

Höhe mit Füßen und Bekrönung 0,90 m.

Aufgemalte Signatur: Henn, Odernheim 1802 oder 1809 ?

Die Werke

Stundenschlagwerk und Gehwerk sind Seite an Seite angebracht, handgeschmiedete Eisenräder, die Verzahnung ist gesägt und gefeilt, geschmiedete kreuzförmige Radspeichen in die Zahnkränze eingesetzt. Alle Wellen im Gesenk geschmiedete abgefaste Achtkant-Wellen. Handgearbeitete Messinglager, außen eckig innen rund gedreht. An beiden Walzen Sperrrad mit Sperrkegel und Feder, Holzwalzen. Walzenaufzug durch original erhaltene Kurbel. Hebelsystem für Schlagwerkauslösung aus stark profiliertem geschmiedetem Eisen.



Das Gehwerk

- Walzenrad 62 Zähne
Durchmesser 350 mm
- Seilwalze aus Holz,
120 mm Durchmesser
- Walzenrad mit Sperrrad ,
Sperrkegel und Feder
- Zwischentrieb 8 Triebstöcke
- Zwischenrad 52 Zähne
Durchmesser 275 mm
- Gangtrieb 8 Triebstöcke
- Hemmungsrad 24 Zähne
Durchmesser 150 mm
Material Messing
- Hemmung rückführender,
ungleicher Anker
- Alle Wellen 16 mm im Gesenk geschmiedete abgefaste Achtkant-Wellen

links, Gehwerk, Hemmung mit ungleichem Anker

Das Pendel

- Pendelaufhängung an einem Galgen vor dem Werk
- Eiserne Verbindungsstange mit Gabel von der Pendelstange ausgehend
- Zweiteilige, verstellbare, geschmiedete Pendelstange
- Pendellänge 1,80m
- Pendellinse aus behauenen Sandstein



Das Zeigerwerk

- Offener Laternentrieb mit 6 Triebstöcken
- Stundenrad mit 72 Zähnen, außerhalb des Gestells angebracht.
- Die Seilwalze macht in der Stunde eine Umdrehung.

Zeigerleitung,

nicht vorhanden, da es sich hier um eine reine Schlaguhr handelt, die außen am Turm kein Zifferblatt hat.

Detail des Zeigerwerkes, das in diesem Fall nicht genutzt wird, offener Laternentrieb mit Stundenrad

Das Stundenschlagwerk



Geschwungene Radspeichen an der Schlossscheibe

- Walzenrad 58 Zähne, Durchmesser 375 mm, 6 Hebnägel
- Holzwalze 120 mm Durchmesser
- Walzenrad mit Sperrrad, Sperrkegel und Feder
- Zwischentrieb 8 Triebstöcke
- Zwischenrad 48 Zähne, Durchmesser 280 mm
- Trieb Windflügel 6 Triebstöcke
- Tropfenförmiger starrer Windflügel 600 mm, mit Ratsche und zwei Federn
- Innenverzahnte, außenliegende Schlossscheibe 78 Zähne, Antrieb über Schöpfer der am Ende der Zwischenradwelle angebracht ist

Da die Auslösung des Stundenschlagwerkes den noch beschriebenen Uhren ähnelt, wird später, an anderer Stelle, der genaue Ablauf erläutert.

Das Uhrwerk aus dem Rathaus Odernheim

Das Uhrwerk, dessen Entstehungsjahr nicht sicher bekannt ist, wird für Ende des 18. Jahrhunderts eingeordnet. Die Bauart deutet darauf hin, dass es sich hierbei um ein Werk aus dem Odernheimer Uhrmachergeschlecht Johann Philipp Henn handelt.



Das Uhrwerk, gegenwärtig in einer Fensternische im Rathaus

Herr Knut Deutschle und Günter Höhn aus dem „Museum für Zeit“ in Rockenhausen sind in die Forschungsarbeit einbezogen.

Von seinem ursprünglichen Platz entfernt, stellte man das Räderwerk in die Fensternische des Rathauses. Zum Besuch des Fachkreises Turmuhren in der DGC wurde das Uhrwerk für Besichtigungs- und Forschungszwecke im evangelischen Gemeindesaal aufgestellt. Ein noch nicht verbauter Hebel, der neben der Uhr lag, wurde vom DGC Mitglied Steffen Willing zugeordnet und mit ein paar Handgriffen gleich eingebaut. Überlegungen sind da, das Uhrwerk nach einer Überholung am alten Platz auf dem noch vorhandenen originalen Holzbock wieder aufzustellen und in Betrieb zu nehmen.



*Aufstellungsort im Rathaus,
das Rathaus mit dem Außenzifferblatt*



das ursprüngliche Untergestell

Das Gestell

- Horizontale Rahmen und vertikale Schienen aus Eisen geschmiedet und verkeilt.
- Die nach oben spitz auslaufenden Eckständer sind wohl hier an der Uhr der Modernisierung zum Opfer gefallen und abgetrennt worden. Diese Art der Bekrönung war auch ein Markenzeichen der Henn Werkstätten.
- Die winklig ausgestellten Gestellfüße sind mit einem Loch versehen, verschraubt auf das massive Untergestell erhielt das Werk einen sicheren Stand.
- Maße : L: 0,69 m, B: 0,35 m, H: 0,60 m.

Die Werke

Stundenschlagwerk und Gehwerk sind nebeneinander angeordnet. Die Eisenräder sind handgeschmiedet, die Verzahnung ist gesägt und gefeilt, geschmiedete kreuzförmige Radspeichen in die Zahnkränze eingesetzt. Alle Wellen im Gesenk geschmiedete abgefaste Achtkantwellen, handgearbeitete Messinglager außen eckig innen rund gedreht. Alle Walzenräder sind mit Sperrrad, Sperrkegel und Feder ausgestattet. Glatte Holzwalzen für die Aufnahme von Hanfseilen, Walzenaufzug durch Kurbel.

Das Gehwerk

- Walzenrad 54 Zähne, Durchmesser 290 mm
- Holzwalze Durchmesser 95 mm
- Zwischentrieb 7 Triebstöcke
- Zwischenrad 48 Zähne, Durchmesser 190 mm
- Zwischenradwelle Durchmesser 7 mm
- Gangtrieb 6 Triebstöcke
- Hemmungsrad 24 Zähne, Durchmesser 150 mm Material Messing
- Hemmungsradwelle Durchmesser 8mm

Die Hemmung

Hakengang ungleicher Anker mit rückfallender Hemmung, Eingriff über 6 Zähne. Auch dies lässt die Handschrift der Werkstätte Henn erkennen.



Das Pendel

Bestehend aus einer eisernen Verbindungsstange zur Pendelwelle mit Gabel und einem zweiteiligen Pendelstab. Der obere Teil mit geschmiedeter Pendelfeder hat eine Länge von 770 mm, am unteren Ende ist der Pendelstab bogenförmig ausgeschmiedet. Hier werden die beiden Pendelstäbe mit einer Gewindestange verbunden.

Eine kunstvoll geschmiedete Flügelmutter dient zur Regulierung. Am unteren zweiten Pendelstab mit einer Länge von 1100 mm ist eine gegossene Pendelscheibe mit einem Durchmesser von 200 mm angebracht.

*Links, Blick ins Gehwerk,
gut zu erkennen der ungleiche Anker*

Das Zeigerwerk

Vom Bodenrad aus über Kegelräder wird die diagonal verlaufene Zeigerleitung zum später angebrachten Kontrollzifferblatt geführt. Das hier verwendete Kontrollzifferblatt ist an industriell gefertigten Uhren von Seybold zu sehen.

Eine spätere Anbringung und Verbindung durch Nieten kann man am abgeänderten Längsträger erkennen. An einem weiteren Kegelgetriebe oberhalb am horizontalen Rahmen wird die Zeigerleitung nach außen ans Zifferblatt geführt. Das Kontrollzifferblatt dient zur Minutenkontrolle. Es lässt die Vermutung zu, dass das Uhrwerk vorher eine reine Schlaguhr war, ja sogar an einem anderen Standort seinen Dienst verrichtete.



Das Zeigerwerk, oben das Kontrollzifferblatt

Das Stundenschlagwerk

- Walzenrad 60 Zähne, Durchmesser 290 mm
- Holzwalze Durchmesser 100 mm
- Zwischentrieb 8 Triebstöcke
- Zwischenrad 48 Zähne, Durchmesser 200 mm
- Zwischenradwelle Durchmesser 8 mm
- Schlossscheibe außen angebracht, außenverzahnt 78 Zähne. Antrieb über einen Schöpfer der am Wellenende der Zwischenradwelle angebracht ist.
- Windfangtrieb 6 Triebstöcke
- Windfangwelle Durchmesser 8 mm
- Windfang, tropfenförmiger starrer Windflügel L: 490 mm, mit Sperrrad (Ratsche) und zwei Federn.



*Stundenschlagwerk,
mit außenverzahnter Schlossscheibe*

Die Auslösung des Stundenschlagwerkes

Ausgehend vom Gehwerk über einen Auslösehebel mit Storchenschnabel. Ein an der Walzenradwelle vorgebautes Zahnrad mit eckigen Zähnen (Vorgelege) dient zur stufigen Verstellung des Schalthebels mit Schaltnocke und somit der Auslösung des Schlagwerkes.

Am Schlagwerkhebel mit Falle für Schlossscheibe und Herzscheibe, runde Herzscheibe mit rechteckigem Einschnitt, Sperrarm (Warnung) an der Windfangwelle, 7 Hebestifte am Bodenrad für den Auslösehebel des Hammerhebels, rechts am Rahmen die Welle des Hammerhebels.



*links der Storchenschnabel
rechts die Falle für Schloss-
scheibe und Herzscheibe.
Dieser Hebel wurde von
Steffen Willing zugeordnet
und eingebaut.*



*rechts das Vorgelege am
Gehwerk rechts im Bild der
verstellbare Schaltnocken.*



Der noch ausgebaute Auslösehebel mit dem „Storchenschnabel“ links oben

Die Turmuhr der protestantischen Kirche Odernheim



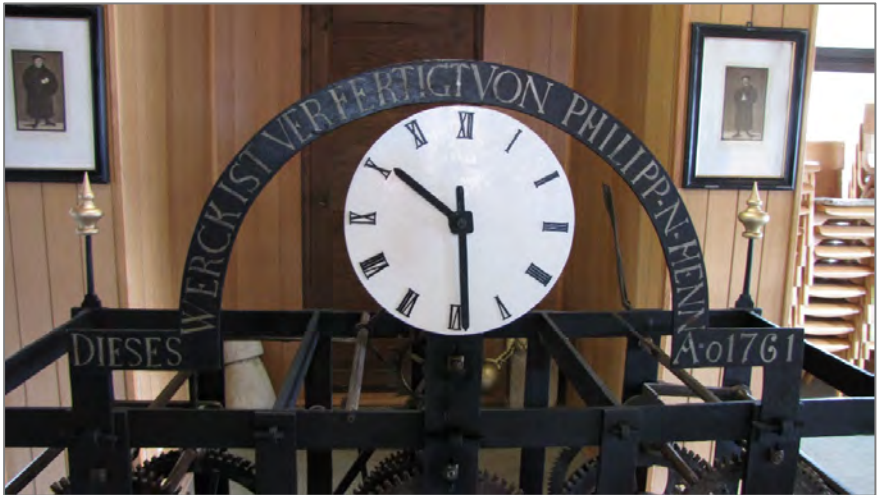
Das Uhrwerk der ev. Kirche Odernheim, hier im Gemeindesaal ausgestellt

Die 1738 erbaute protestantische Kirche in Odernheim erhielt erst 1761 eine Uhr in der Turmspitze. Auch dieses Uhrwerk war vom Meister Phillip, Nicolaus Henn. Ein Uhrmachergeschlecht, das im 18. Und 19 Jahrhundert in Odernheim am Glan wirkte. Auf einem geschmiedeten bogenförmigen Aufbau steht in großen Lettern „DIESES UHRWERK IST VERFERTIGT VON PHILLIP - N - HENN Ao 1761“. Aber auch ohne Spruchband erkennt man die Handschrift des Meisters. Über zwei Jahrhunderte verrichtete sie zuverlässig hoch oben im Uherschrank ihren Dienst, bis sie am 21.04.1972 in den Ruhestand versetzt wurde. Aus dem Dornröschenschlaf geholt, steht sie nun im ev. Gemeindesaal und ist für die Öffentlichkeit zugänglich. Herrn Schmidt und seinen Mitstreitern ist es gelungen, diese Uhr wieder zum Leben zu erwecken.

Auch hier gibt es Überlegungen das Uhrwerk wieder im Turm aufzustellen. Während der Besichtigung mit den Turmuhrenfreunden der DGC hatte ich die Möglichkeit mit einigen Herren in den Turm zu steigen und mir den original erhaltenen Uhrschränk anzusehen. Bei diesen Voraussetzungen wäre es schön, das Uhrwerk wieder an seinem alten Platz aufzustellen. Dieses kunstvoll gefertigte Räderwerk hat neben seiner Ausschmückung auch eine interessante seltene Hemmung. Es handelt sich hier um eine Bethune Hemmung, diese wurde von Chevalier de Bethune (1692-1767) im Jahre 1727 entworfen.



Die Bethune Hemmung, rückführend, hat zwei getrennte Achsen die mit einem Gelenk verbunden sind. Diese Art von Hemmung ist bei Turmuhren selten anzutreffen.



Das später angebrachte Kontrollzifferblatt mit bogenförmigem Aufbau

Das Gestell

- Horizontale und vertikale Schienen aus geschmiedetem Eisen, Rahmenteil verkeilt
- Eckbänder an den oberen Enden spitz zulaufend ausgeschmiedet
- Passend zu dieser Zeit als Bekrönung die aufgesteckten Holzurnen
- Winklig ausgestellte Gestellfüße mit einem Loch versehen
- Maße des Gestells: L: 1,35 m; B: 0,50 m; H: 0,58 m
Höhe mit Bekrönung: 0,74 m
- Das massive Untergestell ist noch vorhanden

Die Werke

Viertelschlagwerk, Gehwerk und Stundenschlagwerk sind Seite an Seite angeordnet. Die Eisenräder sind handgeschmiedet, die Verzahnung ist gesägt und gefeilt, geschmiedete, kreuzförmige Radspeichen sind in die Zahnkränze eingesetzt. Alle Wellen im Gesenk geschmiedete, abgefaste Achtkantwellen. Trompetenförmig auslaufende Wellen am Trieb. Hohltriebe sowie Hebelwerk aus Eisen. Messinglager außen eckig, innen rund gedreht. Alle Walzenräder sind mit Sperrrad, Sperrkegel und Feder ausgestattet. Glatte Holzwalzen für die Aufnahme von Hanfseilen. Walzenaufzug durch eine Kurbel.

Gehwerk

Das Gehwerk ist auch hier, wie bei den anderen Werken mit 3 Walzen, in der Mitte angeordnet. Die Energie die das Werk in Bewegung setzt erhält es von einem behauenen, kugelförmigen Sandsteingewicht, das an einem Hanfseil aufgewickelt an der Trommel hängt.

- Walzenrad 72 Zähne, Durchmesser 360 mm, 4 Hebestifte
- Holzwalze Durchmesser 150 mm
- Walzenrad mit Sperrrad, Sperrkegel und Feder
- Zwischentrieb 12 Triebstöcke
- Zwischenrad 64 Zähne, Durchmesser 290 mm
- Gangtrieb 8 Triebstöcke
- Hemmungsrad 22 Zähne, Durchmesser 175 mm
- Zwei Achsen mit kunstvollen Hebeflächen
- behauenes Sandsteingewicht

Die Hemmung

Rückführende Hemmung von Bethune. Zwei getrennte Achsen jeweils mit einer Hebefläche greifen abwechselnd in das Hemmungsrad. Diese beiden Achsen sind durch ein Gelenk verbunden. An dieser Uhr sind die Hebeflächen aus Messing und etwas kunstvoller gestaltet, *vergleiche auch die Hemmung an dem Uhrwerk der Kirche aus Hottenbach*. Diese Art Hemmung wurde einst für Pendeluhren entwickelt, man spricht auch von einer Weiterentwicklung der Spindelhemmung.

Das Pendel

An einer Blattfeder hängt das 1,70 m lange Pendel. Der zweiteilige eiserne Pendelstab kann an einer geschmiedeten Flügelmutter, die auch an allen anderen hier beschriebenen Uhren vorhanden ist, eingestellt werden. Als Pendellinse dient ein quadratisch behauener Sandstein.



Viertelschlagwerk

Das Viertelschlagwerk, von der Aufzugsseite gesehen, links vom Gehwerk angeordnet.

- Walzenrad 72 Zähne, Durchmesser 385 mm
- Holzwalze Durchmesser 150 mm
- Walzenrad mit Sperrrad, Sperrkegel und Feder
- Am Walzenrad aufgesetzte Schlossscheibe mit vier Einschnitten und 10 Heberollen für den Hammerzug
- Zwischentrieb 6 Triebstöcke
- Zwischenrad 64 Zähne, Durchmesser 280 mm
- Windfangtrieb 6 Triebstöcke
- Windflügel tropfenförmige starre Flügel
L: 640 mm Sperr Rad und zwei Federn.

- Welle für Auslösehebel für Hammerzug
- Hebelsystem für Auslösung Schlagwerk

Das Stundenschlagwerk

Stundenschlagwerk, von der Aufzugsseite gesehen, rechts vom Gehwerk angeordnet.

- Walzenrad 72 Zähne, Durchmesser 385 mm , 7 Hebestifte
- Holzwalze Durchmesser 150 mm
- Walzenrad mit Sperrrad, Sperrkegel und Feder
- Zwischentrieb 10 Triebstöcke
- Zwischenrad 64 Zähne, Durchmesser 280 mm
- Windflügeltrieb 10 Triebstöcke
- Windflügel tropfenförmige starre Flügel L: 640 mm mit Sperrrad und Außenliegende außenverzahnte Schlossscheibe mit 78 Zähnen.
- Hebelsystem für Auslösung Schlagwerk

Da das Hebelwerk zur Auslösung der Schlagwerke identisch ist wie bei den anderen Uhren, verzichte ich hier auf die Beschreibung. Siehe Beschreibung Turmuhr der protestantischen Kirche Rockenhausen.



Der alte Wetterbahn

Die Turmuhr der protestantischen Kirche Rockenhausen

Von Ende des 18. Jahrhunderts bis 1952 verrichtete das Uhrwerk im Läuteturm seinen Dienst, bis es dann über das Nordpfälzer Heimatmuseum zum „Museum für Zeit“ in Rockenhausen kam. Es war in einem sehr desolaten Zustand als es ins Museum gelangte. Zerlegt und ungeordnet, verrostete und stark verbogene Rahmenteile sowie einige fehlende Teile gestalteten den Zusammenbau als schwierig. Nun ist das Uhrwerk ein Blickfang, und empfängt gleich am Anfang der Ausstellung ihre Besucher. Das Museum zeigt seit 1979 die kulturgeschichtliche Entwicklung der Messung der Zeit an mehr als 50 Großuhren, aber auch andere Uhren werden dort ausgestellt. Ein noch original erhaltenes Zifferblatt mit Zeigerwerk und Zeiger mit den Maßen H: 1,18 m, B: 1,02 m ist ohne Funktion über der Uhr angebracht. Aus der Hinweistafel, die neben der Uhr angebracht ist, erfahren wir, dass es sich auch hier um ein Uhrwerk aus den Werkstätten von Philipp Nicolaus Henn aus Odernheim am Glan Ende 18. Jahrhundert handelt.



Der Läuteturm



Das Uhrwerk im Museum für Zeit

Das Gestell

- Horizontale und vertikale Schienen aus Eisen geschmiedet
- Rahmenteile verkeilt
- Eckbänder an den oberen Enden spitz zulaufend geschmiedet.
- Zur Bekrönung aufgesteckte Holzurnen. Die urnenförmige Bekrönung auf den Eckständern weist auf eine Zeit von 1775 – 1800 hin.
- Die winklig ausgestellten Gestellfüße sind mit einem Loch versehen, verschraubt auf das massive Untergestell erhielt das Werk einen sicheren Stand.
- Größe des Gestells L: 1,38 m, B: 0,52 m, H: 0,52 m, (Maße ohne Füße und Bekrönung)

rechts, das Original Zifferblatt der ev. Kirche in Rockenhausen



die hölzerne Urne zur Bekrönung

rechts, die original erhaltene Kurbel

Die Werke

Viertelschlagwerk, Gehwerk und Stundenschlagwerk sind Seite an Seite angeordnet. Die Eisenräder sind handgeschmiedet, die Verzahnung ist gesägt und gefeilt, geschmiedete kreuzförmige Radspeichen sind in die Zahnkränze eingesetzt. Alle Wellen im Gesenk geschmiedete, abgefaste Achtkantwellen. Hohltriebe sowie Hebelwerk aus Eisen. Messinglager außen eckig innen rund gedreht. Alle Walzenräder sind mit Sperr Rad Sperrkegel und Feder ausgestattet. Glatte Holzwalzen für die Aufnahme von Hanfseilen. Walzenaufzug durch original erhaltene Kurbel.





*Das Walzenrad mit Sperrrad,
Sperrkegel und Feder*



ein Ausschnitt vom Gehwerk

Das Gehwerk

Das Gehwerk in der Mitte angeordnet erhält die Energie, die es in Bewegung setzt von einem Sandsteingewicht das an einem Hanfseil aufgewickelt an der Trommel hängt.

- Walzenrad 56 Zähne
- Holzwalze Durchmesser 140 mm
- Zwischentrieb 8 Triebstöcke
- Zwischenrad 48 Zähne
- Zwischenradwelle Durchmesser 18 mm
- Gangtrieb 6 Triebstöcke
- Hemmungsrad 24 dreieckige Stifte, Durchmesser 190 mm, Material Messing, 14 Stifte ersetzt
- Hemmungsradwelle Durchmesser 18 mm
- Sandsteingewicht Maße L: 200 mm, B: 200 mm , H: 300 mm.

Die Hemmung



Ankerangang, Stiftenhemmung

Ankerangang rückführende Hemmung,
Stiftenhemmung,
Es wird vermutet, dass das Stiftenrad Ende des
19. Jahrhunderts eingebaut wurde.



Das Antriebsgewicht für das Gehwerk

Das Pendel

Als Zeitbestimmendes Element dient ein Pendel. Es ist am Galgen an einer Blattfeder aufgehängt. Von Galilei physikalisch betrachtet und von Huygens erfolgreich als Zeitnormal im Uhrenbau eingesetzt, bewegt es sich von einem Umkehrpunkt zum nächsten in einer bestimmten Zeit.

Hier eiserne geschmiedete Verbindungsstange zur Pendelwelle mit Gabel. Zweiteiliger Pendelstab aus Eisen, Länge 1,47 m. Am oberen Pendelstab fehlt die circa 200 mm lange geschmiedete Pendelfeder, nach unten hin ist der Pendelstab bogenförmig ausgeschmiedet. Der untere Pendelstab besitzt am oberen Ende ein Gewinde mit kunstvoll geschmiedeter Flügelmutter zur Regulierung. Die gegossene Pendellinse hat einen Durchmesser von 210 mm.

Das Zeigerwerk

Ausgehend vom Bodenrad am Gehwerk, ein Teil des Vorgeleges ist vorhanden, Löcher am Längsträger hinterlassen Spuren der einstigen Zeigerleitung.

Das Viertelschlagwerk

Das Viertelschlagwerk links vom Gehwerk angeordnet, von der Aufzugsseite gesehen.



- Walzenrad 60 Zähne
- Holzwalze Durchmesser 130 mm
- Walzenrad mit Sperrrad, Sperrkegel und Feder
- Am Walzenrad aufgesetzte Schlossscheibe
- Schlossscheibe mit vier Einschnitten
- 10 Heberollen für Hammerhebel
- Zwischentrieb 6 Triebstöcke
- Zwischenrad 48 Zähne, Durchmesser 250 mm
- Zwischenradwelle Durchmesser 18 mm
- Windfangtrieb 6 Triebstöcke
- Windflügelwelle 18 mm
- Windflügel starre tropfenförmige Form mit Sperrrad und zwei Federn
- Welle mit Auslösehebel für Hammerzug

links, Blick in das Viertelschlagwerk

Die Auslösung für das Viertelschlagwerk

Die Schwerkraft von Gewichten wird auch hier benötigt um das Schlagwerk in Bewegung zu setzen. Die Verbindung zwischen dem Gehwerk und dem Schlagwerk, sowie zwischen Windfang, Schlossscheibe und Schlagglocke wird durch ein interessantes, ineinander greifendes System von Hebeln hergestellt.

Im Prinzip findet sich dieses Hebelsystem an vielen Uhrwerken, wenn auch nur etwas abgeändert. Ausgehend vom Gehwerk, ein Zahnrad zwischen Bodenrad und Längsträger steuert über vier Hebestifte das Viertelschlagwerk an. Die 58 eckigen Zahnflanken sind zur stufigen Verstellung und dienen somit der genauen Einstellung des Auslösezeitpunktes. Ein Auslösehebel mit Storchenschnabel wird von der verstellbaren Schaltnocke betätigt und löst so über das geschmiedete Gestänge das Viertelschlagwerk aus. Am Schlagwerk befindet sich ein zweifacher Einfallhebel für Schlossscheibe und Heberollen am Walzenrad, ein Sperrarm an der Windfangwelle und eine, an das Bodenrad angebrachte Schlossscheibe mit vier Einschnitten. Zehn Heberollen zwischen Bodenrad und Schlossscheibe für Auslösehebel des Hammerzuges. Mit Hilfe von Übersetzungen durch Räder und Triebe wird die Bewegung bis hin zum Windfang beschleunigt. Die Verbindung zwischen Hammerhebung und Hammerhebel wird durch einen Verbindungsdraht hergestellt.



Das Hebelsystem für das Viertelschlagwerk



Das Vorgelege am Bodenrad des Gehwerkes

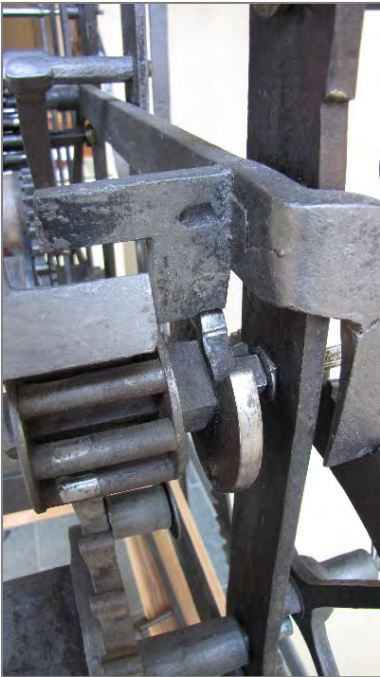


Detail der Schlossscheibe für den Viertelschlag

Das Stundenschlagwerk

Rechts vom Gehwerk angeordnet, von der Aufzugsseite gesehen, auch hier wie bei den anderen Werken sind die Wellen übereinander angeordnet.

- Walzenrad 56 Zähne, 7 Hebestifte
- Holzwalze, Durchmesser 130 mm
- Walzenrad mit Sperrrad, Sperrkegel und Feder
- Zwischentrieb 8 Triebstöcke
- Zwischenrad 48 Zähne, Durchmesser 250 mm
- Zwischenradwelle Durchmesser 18 mm
- Windfangtrieb 6 Triebstöcke
- Windflügelwelle Durchmesser 18 mm
- Windflügel tropfenförmige starre Flügel L: 640 mm, Sperrrad und 2 Federn
- Schlossscheibe außenliegend, außenverzahnt 78 Zähne, Durchmesser 330 mm. Antrieb über einen Schöpfer, der am Wellenende der Zwischenradwelle angebracht ist.



Detail der Auslösung, hier gut zu sehen die Herzscheibe mit dem Einfallhebel

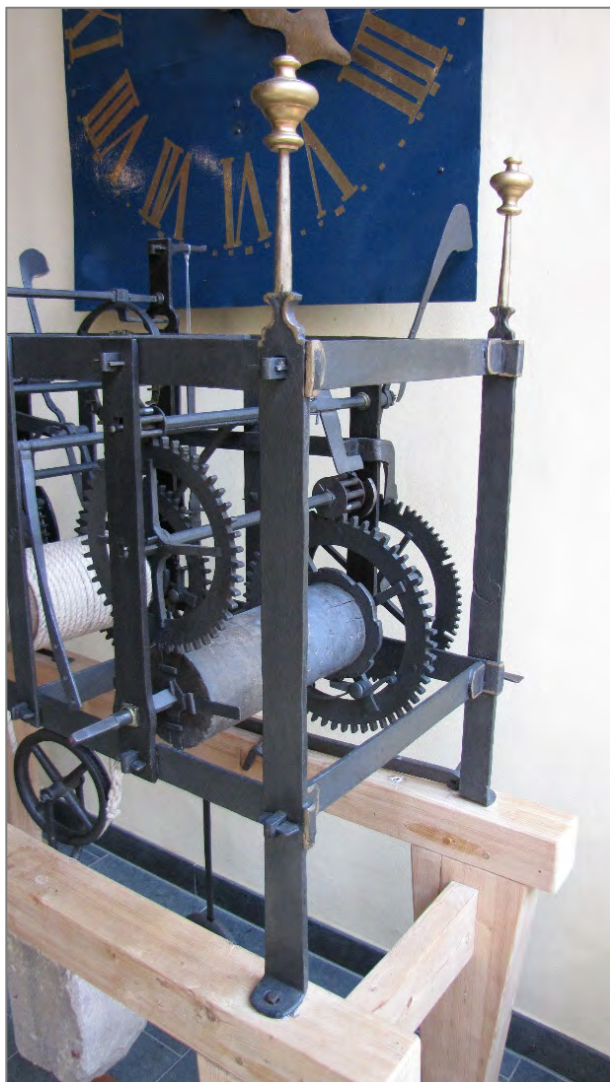


Die außenverzahnte Schlossscheibe für das Stundenschlagwerk

Die Auslösung des Stundenschlagwerkes

Vom Gehwerk aus über den Auslösehebel zum Viertelschlagwerk. Am Viertelschlagwerk Auslösestift an der Schlossscheibe.

Am Schlagwerk über Auslösehebel, Hebel mit Falle für Schlossscheibe und runder Herzscheibe mit rechteckigem Einschnitt, Sperrarm (Warnung) an der Windfangwelle, Anlaufnase an der Herzscheibenfalle. Am Walzenrad 7 Hebestifte für den Auslösehebel des Hammerhebels, Hammerhebel.



Das rechts angeordnete Stundenschlagwerk

Weitere Turmuhren aus den Werkstätten des Meisters Henn

Der Aufstellungsort einer Turmuhr gibt Auskunft über Art ihrer Nutzung, ihre Typen, Ausführungen und Anzahl ihrer Verbreitung. So lassen sich Uhren an ihrem Standort als historische Dokumente lesen. Wenn man es mit wirklich alten Uhren, eben mit echten geschmiedeten Räderwerken zu tun hat, haben die Jahre ihnen manchmal nicht nur die erwünschten charmanten Zeichen der Zeit verliehen. Häufig gibt es auch unschöne Schattenseiten, die es heißt zu restaurieren. Diese Zeitzeugen vergangener Jahrhunderte waren einst ein kostbares Gut, welches sich nicht jede Gemeinde leisten konnte. So ist es verständlich, dass diese Uhrwerke für die Nachwelt erhalten werden müssen.

Drei weitere Turmuhren, die Meister Henn zuzuordnen sind, stehen in Hottenbach, Stipshausen und Schauraen im Hunsrück.

Das Hottenbacher Turmuhrwerk

Südlich des Isarwaldes liegt der Ort Hottenbach, die ev. Kirche mit ihrem um 1290 errichteten Turm ist das Wahrzeichen des Dorfes. Als eine der Sehenswürdigkeiten sind die spätromanischen Deckenmalereien, sowie eine aus dem Jahre 1782 stammende Stumm Orgel aus der Nachbargemeinde Sulzbach.



Der Turm der Hottenbacher Kirche.

Hier die Abschrift aus den Unterlagen des Pfarramtes Hottenbach

1607 wird erstmals eine Uhr im Hottenbacher Kirchturm erwähnt. Ein späteres Uhrwerk ist noch erhalten: Es wurde 1787 von dem Uhrmacher Job. Phillip Henn aus Odernheim / Glan geschaffen. Man entdeckte es erst 1973/74 bei der Renovierung der Hottenbacher Kirche wieder. (1)

Die Kirchenrechnungen berichten bis zu Beginn des 19. Jahrhunderts von Reparaturen an der Viertels- und Hauptuhr (z.B 1804) Um 1800 richtet Peter Braun aus Laufersweiler die 4tels Uhr auf. (2)

1804 stellt der Kirchenrechner Michael Groß die Kirchenguhr samt Zifferblätter in gangbaren Stand für 24 Gulden 55 Kreuzer. (3) Lehrer Sandmann attestierte, dass die Kirchenguhr schon seit einiger Zeit nicht mehr in gutem, gangbaren Stand geblieben war, „sowohl daß die Viertels als auch die Hauptuhr nicht eine Stunde die Probe gehalten, welche dann der Michel Groß als Kirchenrechner wiederum durch seinen Fleiß in gangbaren und vollkommenen Stand gestellt.“ (4) Am 15. Februar 1808 setzte Groß die Kirchenguhr wieder in Gang. Sie war wegen steifer Schmiere stehen geblieben, so dass die Stunden nicht mehr schlug. So „hab ich dieselbe aufgebrannt und in gehörigen Gang gesetzt.“ (5) Wenig später werden drei Zifferblätter neu geliefert und ein eisernes Rad.

1825 wird erwähnt, dass die Hottenbacher Kirche mitten im Ort steht. 3 Glocken, eine Uhr, eine alte Orgel und einem Almosenstock besitzt und mit einem Kirchhof umgeben ist. (6)

1859 wurde die Kirchenguhr, weil sie seit Jahren nicht mehr ging, die Zifferblätter herabgefallen und die Seile verfault waren, auf Kosten des Kirchenfonds vermutlich zum letzten Mal instandgesetzt. (7) Es werden drei Uhrenseile angeschafft.

1894 vertagte man die Reparatur der Uhr bis zur Neuregelung der Küsterfrage, zu dessen Aufgaben das Aufziehen der Uhr 1904 „gegebenen Falls“ (8) gehören sollte. Die Kirchenguhr war nach dem Ersten Weltkrieg noch vorhanden, aber wohl nicht mehr in Gebrauch und geriet später in Vergessenheit. (9)

1973/74 entdeckte man das alte Uhrwerk und stellte es unter der Außentreppe zur Empore ab.

1 Ev. PFA Hottenbach, Brief Ferwendel v. 14.8.74

2 Ev. PFA Hottenbach Best. 98-7, Kirchenrechnungen 1790-1802.

3 Ev. PFA Hottenbach Best. 98-7, Kirchenrechnungen 1803-1811.

4 Ev. PFA Hottenbach Best. R 10, Belege für alle Kassen.

5 Ebd.

6 Ev. PFA Hottenbach, Best. A2, Lagerbuch.

7 Ev. PFA Hottenbach A 1-1,1, Presbyterium Hottenbach v. 16.4.1859.

8 Ev. PFA Hottenbach A 1-1, 1-2, Größere Gemeindevertretung Hottenbach v.22.3.1894 u. 1.8.1904

9 Ev. PFA Hottenbach, 71-2. Bericht Provinzialkirchliches Bauamt v. 1918



Hier unter der Außentreppe zur Empore stand das Uhrwerk bis Okt. 2013

Das Gestell

- Horizontale und vertikale Schienen aus Eisen geschmiedet
- Rahmenteile verkeilt
- Eckbänder an den oberen Enden spitz zulaufend geschmiedet
- Die winklig ausgestellten Gestellfüße sind mit einem Loch versehen
- Original alter Holzbock vorhanden
- Größe des Gestells L: 1,40 m, B: 0,50 m, H: 0,55 m, Höhe mit Bekrönung und Füße 0,95 m



Das gerettete Turmuhrwerk vor der Überholung

Die Werke

Viertelschlagwerk, Gehwerk und Stundenschlagwerk sind Seite an Seite angeordnet. Die Eisenräder sind wie an den anderen Uhren handgeschmiedet, die Verzahnung ist gesägt und gefeilt, geschmiedete kreuzförmige Zahnkränze sind in den Zahnkränzen eingesetzt. Alle Wellen im Gesenk geschmiedet, abgefaste Achtkantwellen. Hohltriebe sowie Hebelwerk aus Eisen. Messinglager außen eckig, innen rund gedreht. Alle Walzenräder sind mit Sperrrad, Sperrkegel und Feder ausgestattet.

Glatte Holzwalzen, jedoch in sehr schlechtem Zustand. Der Walzenaufzug erfolgt mittels einer Handkurbel.

Das Gehwerk

- Walzenrad 54 Zähne, Durchmesser 380 mm
- Holzwalze 140 mm Durchmesser
- Walzenrad mit Sperrrad, Sperrkegel und Feder
- Zwischentrieb 8 Triebstöcke
- Zwischenrad 48 Zähne, Durchmesser 280 mm
- Zwischenradwelle Durchmesser 16 mm
- Gangtrieb 7 Triebstöcke
- Hemmungsrad 24 dreieckige Stifte aus Messing, wovon schon einige durch Eisenstifte ersetzt wurden, Durchmesser 190 mm.

Die Hemmung

Rückführende Hemmung von Bethune. Zwei getrennte Achsen jeweils mit einer Hebfläche greifen abwechselnd in das Hemmungsrad. Diese beiden Achsen sind mit einem Gelenk verbunden. Die Hebflächen an dieser Uhr sind aus Eisen. Eine Hebfläche ist am Gewinde der Einstellschraube abgebrochen. Diese Hemmung wurde 1727 von Chevalier de Bethune erfunden und später verbessert.



Die defekte Bethune Hemmung

Das Pendel

An dieser Uhr ist die eiserne Verbindungsstange mit Gabel an der Pendelwelle abgebrochen. Auch fehlen hier der zweiteilige eiserne Pendelstab sowie die Pendelrinne aus Tuffstein.

Das Zeigerwerk



Unvollständiges Vorgelege, vom Bodenrad ausgehend.

Das Zeigerwerk ist an dieser Uhr unvollständig, auch die Zeigerleitung ist nicht mehr vorhanden.

Das Viertelschlagwerk

Von der Aufzugsseite aus gesehen, links vom Gehwerk angeordnet.

- Walzenrad 60 Zähne, Durchmesser 380 mm, 10 Hebstifte für Hammerhebel
- Holzwalze Durchmesser 140 mm
- Walzenrad mit Sperrrad, Sperrkegel und Feder
- Am Walzenrad aufgesetzte Schlossscheibe mit vier Einschnitten und einer Nocke für Auslösung Stundenschlagwerk
- Zwischentrieb, 7 Triebstöcke
- Zwischenrad 48 Zähne, Durchmesser 280 mm
- Zwischenradwelle 16 mm
- Windflügelwelle Durchmesser 16 mm
- Windflügeltrieb 6 Triebstöcke
- Windflügel 620 mm (fehlt)

Da die Auslösung der Schlagwerke gleich ist wie an den anderen von Henn gebauten Uhren entfällt hier die nochmalige Beschreibung des Ablaufs. Einzige Ausnahme der Doppelschlag der Stundenglocke.

Stundenschlagwerk



Details Stundenschlagwerk, rechts im Bild die beiden Hammerhebel für den Doppelschlag

Rechts vom Gehwerk angeordnet, von der Aufzugsseite gesehen. Auch hier ähnelt sich der Aufbau wie bei den anderen Uhren.

- Walzenrad 54 Zähne, Durchmesser 380 mm, 6 Hebstifte für doppelte Hammerhebel (Bim – Bam)
- Holzwalze Durchmesser 140 mm
- Walzenrad mit Sperrrad, Sperrkegel und Feder
- Zwischenradwelle Durchmesser 16 mm
- Zwischentrieb 9 Triebstöcke
- Zwischenrad 48 Zähne, Durchmesser 280 mm
- Windflügelwelle Durchmesser 16 mm
- Windflügeltrieb 6 Triebstöcke.
- Windflügel 620 mm (fehlt)
- Schlossscheibe außenliegend, außenverzahnt 78 Zähne, Durchmesser 320 mm. Antrieb über einen Schöpfer der am Wellenende der Zwischenwelle angebracht ist.



Typische Bekrönung (die hölzerne Urne fehlt) an den Uhren von Meister Henn

Herr Wilde, ein technisch interessierter Bürger aus Hottenbach, hat es sich zur Aufgabe gemacht, das Uhrwerk wieder zum Leben zu erwecken. Er konnte viele Informationen über das Hottenbacher Uhrwerk zusammengetragen, er war es auch, der die anderen Henn Uhren in der Nachbarschaft ausfindig machte. Bei der Forschung an diesem Uhrwerk konnte man einen schwachen Anstrich mit Beschriftung erkennen. Aber auch ohne Beschriftung ist dieses Werk den Werkstätten von Henn zuzuordnen. Ein Uhrwerk das über 40 Jahre Wind und Wetter ausgesetzt war, wird so für die Nachwelt erhalten. An dieser Stelle nochmals einen Dank an Herrn Wilde für die Unterstützung bei meiner Forschungsarbeit. Heute besitzt der Hottenbacher Kirchturm kein Zifferblatt, eine elektronische Steuerung ist für das Glockengeläut zuständig.

Handwritten signature or name, possibly "Handwritten".

Handwritten mark or signature, possibly "Handwritten".

Handwritten text, possibly a list or account, mentioning "Handwritten" and "Handwritten".

Handwritten text, possibly a list or account, mentioning "Handwritten" and "Handwritten".

Handwritten text, possibly a list or account, mentioning "Handwritten" and "Handwritten".

Handwritten text, possibly a list or account, mentioning "Handwritten" and "Handwritten".

Handwritten text, possibly a list or account, mentioning "Handwritten" and "Handwritten".

reparation des vogel zegel te quoo: — — 4.

an Johann Cullman Lufar Angesta der
Gemeinde bei der vogel reparation zegel
Lack guttung

1. 52

~~an der Gemeindefürstung (Hutten) Lufar
der untere wasser gläser (Hutten) Lufar
Lack guttung (Hutten) Lufar~~

~~1. 52~~

an guttend (Hutten) Lufar der
alle wasser zegel Lack guttung

5. 24

an C. Michael Lufar Lufar der Gemeindefürstung
für die gläser (Hutten) Lufar Lufar
Lack gutt:

— 30

an Lufar Lufar Lufar Lufar

1. 20

an Lufar Lufar

an Lufar Lufar Lufar Lufar Lufar Lufar

1. 5

an Lufar Lufar Lufar Lufar Lufar Lufar

2. 24

an Lufar Lufar Lufar Lufar Lufar Lufar

11. 27

Summa 69. 25

Das Uhrwerk aus Stipshausen

Die ev. Kirche in Stipshausen wurde 1778/79 errichtet. Auch sie besitzt, wie die meisten Gotteshäuser in der Umgebung, eine Stumm Orgel. Die Familie Stumm hat in 7 Generationen über 370 Orgeln gebaut, von denen rund 140 noch erhalten sind. Die Kirche hat eine schöne Ausmalung, auch Hunsrucker Barock genannt.



Das Uhrwerk auf dem Dachboden der Kirche

Herr Wilde, der sich sehr gut in der Umgebung auskennt, führte mich auch zu diesem Uhrwerk. Vergessen und verstaubt steht es auf dem Dachboden der Kirche. Zeigerwelle, Glockenhammer, Pendelstange und Pendellinse aus Tuffstein sowie der original Holzbock mit der eingeschnitzten Jahreszahl 1773 sind ebenfalls vorhanden. Bei der Begutachtung des Dachstuhls ist man auf das Uhrwerk aufmerksam geworden.

Das Gestell

- Horizontaler Rahmen und vertikale Schienen aus Eisen geschmiedet und verkeilt.
- Auch hier die spitz auslaufenden Eckständer, deutet auf die Werkstätten von Henn hin.
- Winklig ausgestellte Gestellfüße mit Loch.
- Maße: L: 0,88 m; B: 0,42 m; H: 0,45 m.
- Höhe mit Bekrönung und Füßen 0,83 m.

- **Die Werke**

Gehwerk und Stundenschlagwerk sind nebeneinander angeordnet. Die Eisenräder sind handgeschmiedet, die Verzahnung ist gesägt und gefeilt, geschmiedete kreuzförmige Radspeichen sind in die Zahnkränze eingesetzt. Alle Wellen im Gesenk geschmiedete abgefasste Achtkantwellen, handgearbeitete Messinglager außen eckig innen rund gedreht. Alle Walzenräder sind mit Sperrrad, Sperrkegel und Feder ausgestattet. Glatte Holzwalzen für die Aufnahme von Hanfseilen, Walzenaufzug durch eine Kurbel.



Gehwerk links Stundenschlagwerk rechts angeordnet

Das Gehwerk

- Walzenrad 54 Zähne, Durchmesser 320 mm
- Holzwalze 140 mm
- Walzenrad mit Sperrrad, Sperrkegel und Feder
- Zwischenradwelle 16 mm Durchmesser
- Zwischentrieb 6 Triebstöcke
- Zwischenrad 48 Zähne, Durchmesser 230 mm
- Hemmradwelle 16 mm Durchmesser
- Hemmtrieb 7 Triebstöcke
- Hemmrad 21 dreieckige Stifte, 165 mm Durchmesser

Die Hemmung

Hakengang, ungleicher Anker mit rückführender Hemmung. An dieser Hemmung sind die dreieckigen Stifte am Hemmrad noch um 45° abgeschrägt.

Das Stundenschlagwerk

- Walzenrad 54 Zähne, Durchmesser 320 mm, 6 Hebestifte für Hammerhebel
- Holzwalze 140 mm Durchmesser
- Walzenrad mit Sperrrad, Sperrkegel und Feder
- Zwischenradwelle 16 mm Durchmesser
- Zwischentrieb 9 Triebstöcke
- Zwischenrad 48 Zähne, Durchmesser 230 mm
- Windflügelwelle 16 mm Durchmesser
- Windflügeltrieb 6 Triebstöcke
- Windflügel starre tropfenförmige Form, 610 mm Länge
- Schlossscheibe 78 Zähne, Durchmesser 300 mm
- Auslösehebel mit Storchenschnabel
- Hammerhebel vorhanden

Die Verbindung zwischen dem Gehwerk und dem Schlagwerk wird durch ein ineinander greifendes, geschmiedetes Hebelsystem hergestellt. Ähnlich wie bei den anderen Uhren von Meister Henn.



Der Glockenhammer



Ansicht Stundenschlagwerk



Typische Bekrönung an Uhren von Meiser Henn



Walzenrad mit Antrieb zur Zeigerwelle



Dreieckige Stifte am Hemmungsrads,
45° abgeschrägt

Das Uhrwerk aus Schauren

Die im Jahre 1767 erbaute ev. Kirche bildet den Ortsmittelpunkt von Schauren. Das Örtchen Schauren liegt am Idarwald östlich von Morbach. Neben der Stumm Orgel aus dem Jahre 1780 und einer Glocke aus dem Jahre 1480 hat auch diese Kirche eine reiche Ausmalung. Diese Ausstattung in fröhlich bunten Farben ist in dieser Kirche noch völlig im Original erhalten und von einer Einzigartigkeit.



Das Uhrwerk in der Fensternische

Das Uhrwerk stand lange Jahre auf dem Kirchenboden bis es seinen Platz in der Fensternische der Kirche erhielt. Auf der Hinweistafel, die unterhalb der Uhr angebracht ist, lesen wir:

„Turmuhr, um 1790. Unsigniert, wohl Johann Philipp Henn, Odernheim am Glan. Kirchboden in Schauren bei Morbach Hunsrück. Schmiedeeisen, Stundenschlagwerk mit Schlossscheibe. Anhand der wenigen Gebrauchsspuren ist anzunehmen, dass das Ankerrad mit dreieckigen Stiften aus Messing später ergänzt wurde, obwohl diese Art Hemmung bei zeitgenössischen Uhren von der Familie Henn ähnelt stark den Turmuhren von Johann Jakob Möllinger in Neustadt / Weinstraße. Es bestand eine verwandtschaftliche Beziehung zwischen den Familien Möllinger und Kinzing. Die einzige heute noch bekannte erhaltene Turmuhr Kinzings befindet sich im Uhrturm in Dierdorf.

(1) Johann Philipp Henn (1761 – 1840) war wie sein Vater Inhaber einer mechanischen Werkstatt, die Turmuhren und sogar Löschmaschinen herstellte.“

Hier endet die Abschrift.

(Diese Textpassage findet man auch im Katalog Landesmuseum Koblenz Band 8 Seite 149.)

(1) Siehe auch hierzu Jahresschrift der DGC Band 48, 2009 Beitrag von Peter Faßbender „Die Turmuhr von Christian Kinzing im Uhrenturm Dierdorf.“

Das Gestell

- Horizontale und vertikale Schienen aus Eisen geschmiedet, Rahmenteile verkeilt.
- Eckbänder an den oberen Enden spitz zulaufend geschmiedet
- Zur Bekrönung aufgesetzte Holzurnen
- Datierung um 1790
- Winklig ausgestellte Gestellfüße mit Loch
- Größe des Gestells B: 0,93m ; H: 0,48 m; T: 0,48 m
- Höhe mit Füßen und Bekrönung 0,93 m

Die Werke

Gehwerk und Stundenschlagwerk sind nebeneinander angeordnet. Handgeschmiedete Eisenräder, die Verzahnung ist gesägt und gefeilt, geschmiedete, kreuzförmige Radspeichen sind in die Zahnkränze eingesetzt. Alle Wellen im Gesenk geschmiedete, abgefaste Achtkantwellen, handgearbeitete Messinglager außen eckig, innen rund gedreht. Alle Walzenräder sind mit Sperrrad, Sperrkegel und Feder ausgestattet. Glatte Holzwalzen für die Aufnahme von Hanfseilen, Walzenaufzug durch Kurbel. Original Kurbel vorhanden.

Das Gehwerk

- Walzenrad 66 Zähne, Durchmesser 420 mm, 1 Hebestift.
- Holzwalze Durchmesser 140 mm
- Walzenrad mit Sperrrad, Sperrkegel und Feder
- Zwischenradwelle Durchmesser 16 mm
- Zwischentrieb 8 Triebstöcke
- Zwischenrad 48 Zähne, Durchmesser 240 mm
- Gangtrieb 6 Triebstöcke
- Hemmungsrad 21 dreieckige Stifte , Durchmesser 180 mm
- Vorlege nicht komplett , Zahnrad für Zeigerwelle 15 Zähne

Hemmung

Hakengang, ungleicher Anker mit rückführender Hemmung. Der Anker greift über 5 ½ Stifte.

Pendel

Eiserne Verbindungsstange mit Gabel, zweiteiliger Pendelstab aus Eisen Länge 2 m . Pendellinse aus Tuffstein 130 mm Durchmesser.

Stundenschlagwerk

- Walzenrad 71 Zähne, 6 Hebestifte, Durchmesser 420 mm
 - Holzwalze Durchmesser 140 mm
 - Walzenrad mit Sperrrad, Sperrkegel und Feder
 - Zwischenwelle 16mm Durchmesser
 - Zwischentrieb 13 Triebstöcke
 - Zwischenrad 48 Zähne, Durchmesser 240 mm
 - Windfangwelle 16 mm Durchmesser
 - Windfangtrieb 6 Triebstöcke
 - Windflügel starre, tropfenförmige Form, 620 mm Länge
 - Runde Herzscheibe mit quadratischem Ausschnitt
 - Außenliegende Schlossscheibe 78 Zähne, Durchmesser 300 mm
- Schlagwerkauslösung ähnliches System wie an den anderen Uhren.

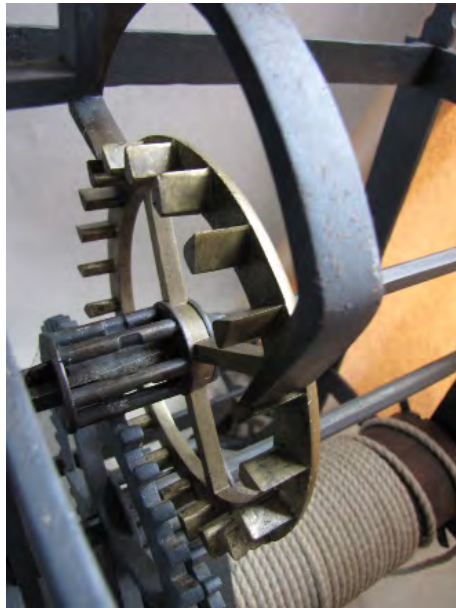


Abbildung der Hemmung, an dieser Uhr sitzt das Trieb vor dem Hemmrad und nicht am anderen Ende der Welle



Ausschnitt aus dem Schlagwerk



Detail aus dem Schlagwerk



Die Glocken unter der Kanzel

Hemmungen der hier beschriebenen Uhren des Meisters Henn



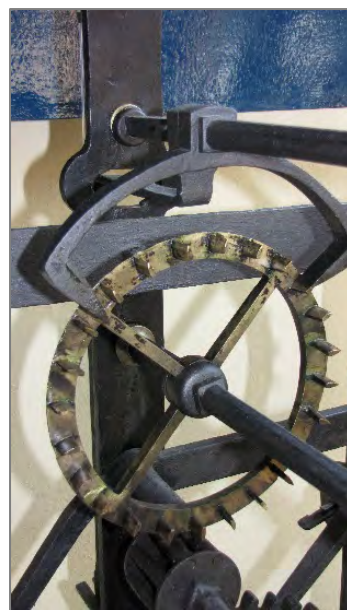
Läuteturm Katzenbach



Rathaus Odernheim



Kirche Odernheim



Kirche Rockenhausen



Kirche in Hottenbach



Kirche in Stipshausen



Kirche in Schauren

Die Wanduhr von Philipp Henn

Am 2. Juni 2014 hatte ich eine Einladung nach Odernheim, im Obertor in den Vereinsräumen der Odernheimer Geschichten. Dort wurde um 20:00 Uhr eine alte Wanduhr von „Philipp Nicolaus Henn“ präsentiert. Da ich zu diesem Zeitpunkt im Hunsrück nach den Henn Turmuhren forschte, machte ich mich am Abend mit Herrn Wilde auf den Weg nach Odernheim. Wir kannten uns noch vom Turmuhrensymposium in Rockenhausen, so war der Empfang herzlich.

Herr Schmidt, der Vorsitzende, zeigte die gekaufte Wanduhr, vielleicht war es auch einmal ein Standuhrwerk, so Herr Schmidt.

Über dieses Uhrwerk hat Herr Günter Wingendorf einen sehr ausführlichen Bericht in der DGC Jahrschrift 2002 geschrieben. So werde ich hier nur ein paar Bilder zeigen, die genaue Beschreibung kann man dem Jahrbuch entnehmen.



Der Ziffernring mit Signatur



Das Zifferblatt mit bronzierten Bleiverzierungen



Das eiserne Vollplatinenwerk



Pendellinse aus Blei / Messing

Zusammenstellung der Zahnzahlen von den vorgestellten Turmuhrwerken,
jeweils das Gehwerk.

Turmuhrwerk, Ort / Jahr	Walzenrad	Zwischentrieb	Zwischenrad	Gangradtrieb	Gangrad
Katzenbach von 1802 (1809?)	62	8	52	8	24
Odernheim, Rathaus Ende 18. Jh.	54	7	48	6	24
Odernheim, ev. Kirche von 1761	72	12	64	8	22
Rockenhausen Ende 18. Jh.	56	8	48	6	24
Hottenbach 1787	54	8	48	7	24
Stipshausen 1773 ?	54	6	48	7	21
Schauen um 1790	66	8	48	6	21

Raum für Notizen:

Literatur, herausgegeben vom Fachkreis Turmuhren in der DGC e.V.

- **„Turmuhrwerke“** Erstausgabe 2001

Neuaufgabe des seit Jahren vergriffenen Standardwerkes über Turmuhren, von Bernhard Schmidt, Gelnhausen

Ein Buch mit 250 Turmuhrfotos, nach Herstellern sortiert. Dazu weitere Uhren und Detailaufnahmen, Recherchen zur Bestimmung einer Turmuhr.

- **"Praktische Anweisung zur Behandlung und Reparatur der Turmuhren"**

von Louis Alexander Seebaß, 1846. (Reprint) 184 Seiten, 5 Bildtafeln

Von den Texten und Zeichnungen des Autors kann man nur begeistert sein. Dieses 1846 veröffentlichte Werk ist für Personen, die im Bereich der Turmuhren tätig sind, sehr wichtig. Herr Seebaß, selbst Groß- und Kleinuhrmacher, wendet sich schon auf der Titelseite an „Mechaniker, Uhrmacher, Schlosser, Schullehrer, Thürmer, Castellane etc. ...“

Wer sich mit **geschmiedeten Turmuhren** / Räderuhren beschäftigt, für den ist der „Seebaß“ ein wertvolles Grundlagenwerk. Die erstklassigen Bildtafeln geben eine genaue Übersicht der Teile an geschmiedeten Uhren mit Waag oder Pendel. 50,00 €, plus Versandkosten in Deutschland, 5,00 €

- **„Gründlicher Unterricht von Turmuhren“**

von Karl Friedrich Buschendorf, 1805, (Reprint), 136 Seiten, 6 Bildtafeln

Das sehr seltene Buch von Buschendorf über Turmuhren ist das älteste Werk in deutscher Sprache, das ausschließlich diesem Thema gewidmet ist.

Das Buch entstand zu einer Zeit, in der Turmuhren noch in rein handwerklicher Art in der traditionellen Rahmenbauweise hergestellt wurden.

48,00 €, plus Versandkosten in Deutschland, 5,00 €

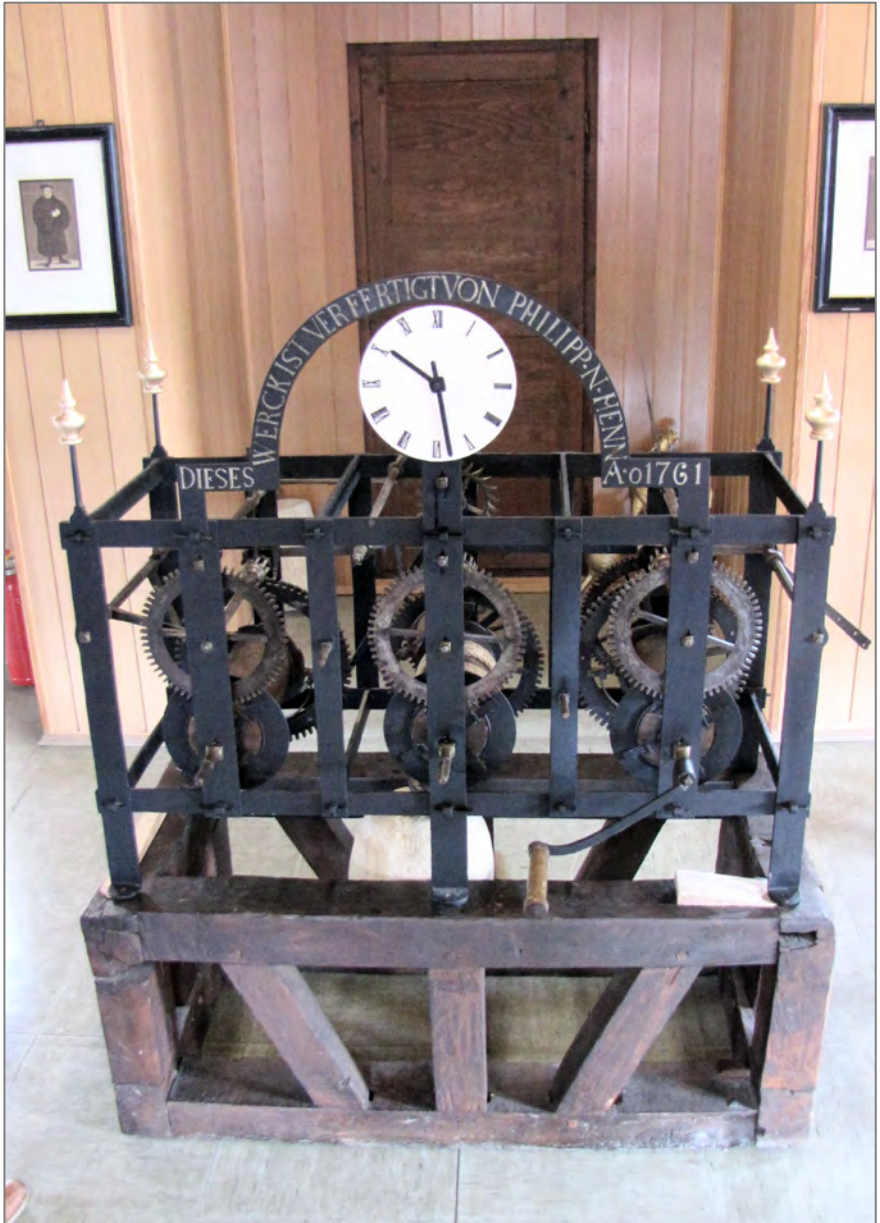
- **„Beyträge zur Uhrmacherkunst“**

von Johann Helfenzrieder, 1789 und 1797 (Reprint) 125 S., 12 Bildtafeln

Helfenzrieder war promovierter Theologe und Universalgelehrter des 18. Jahrhunderts. Sein Werk über Turmuhren ist die erste deutschsprachige Publikation über Turmuhren und deren Mechanik, die das Thema wissenschaftlich behandelt und die bisherigen rein handwerklichen Fachbücher weit hinter sich lässt. Es enthält eine ganze Reihe innovativer Verbesserungsvorschläge die aus der praktischen Erfahrung von Helfenzrieder herrühren.

48,00 €, plus Versandkosten in Deutschland, 5,00 €

Mehr Fachliteratur finden Sie unter: www.f-k-turmuhren.de



*Eines der Ziele des internationalen Symposiums des Fachkreises Turmuhren
2014 in Rockenhausen, das Uhrwerk der Kirche in Odernheim.*