

Chronometrie

Deutsche Gesellschaft für



N° 7 — 10^e Année 1^{er} Avril 1928

LE
FABRICANT FRANÇAIS
D'HORLOGERIE

Bulletin bi-mensuel de l'Industrie Horlogère
ORGANE OFFICIEL
DE L'UNION HORLOGÈRE DES FABRICANTS FRANÇAIS
DE LA CHAMBRE INTERSYNDICALE DES FABRICANTS D'HORLOGERIE DE L'EST
Et de l'Association des Anciens Élèves de l'École nationale d'Horlogerie de Besançon

RÉDACTION **ADMINISTRATION**
Siège : Ecole Nationale d'Horlogerie Imprimerie Millot frères
20, rue Gambetta
BESANÇON

SOMMAIRE

Jeux de l'espace et du temps. — C. I. F. de l'Est. — Le traité de commerce provisoire franco-suisse. — Réflexions sur le nouveau tarif. — La broderie et le nouveau tarif douanier. — L'article 10 de la convention de 1906. — Situation des contingents. — Représentation à Bruxelles et à Londres. — Offres et besoins. — Une affaire de 100.000 réveils par an. — L'horlogerie et la bijouterie en 1927. — Nouvelle loi concernant les vendeurs en cas de faillite. — La rupture du « contrat de louage ». — Nouvelle loi concernant l'âge des apprentis. — La marque des ouvrages de platine et d'or est modifiée. — Conseil national économique. — Bibliographie. — L'admission exceptionnelle de matériels d'usines. — Renseignements commerciaux.

M^e Bourstein *Lith. J. Millot & C^e Besançon*

Mitteilungen Nr. 174 - Sommer 2023

In Memoriam	3
Aus der DGC	6
Einladung zur Mitgliederversammlung 2023 in Hamburg.....	6
Neues aus der DGC-Bibliothek (89).....	16
Hinweise zur Nutzung der DGC-Bibliothek.....	23
Aus der Chronometrie	24
Die Pendeluhr, die Sonne aber keinen Schatten braucht.....	24
Sprechender Kalender, Hilfe im Alltag für Blinde und Sehbehinderte	28
Hans Schlenker und die Junghans Dreikreis-Stoppuhren	32
Aus den Fachkreisen	38
Jahrestreffen des Fachkreises Turmuhren 2024 in Prag / Děčín.....	38
Eine Sonnenuhr in Bath (51°38' N/-2,35° E).....	40
Uhr suchte Turm - Der Originalstandort eines gotischen Turmuhrwerkes ist geklärt.....	42
Highlights in Freiburg und Straßburg - Das Symposium 2023 des Fachkreises Turmuhren in der DGC.....	50
Aus den Regionalkreisen	54
Übergabe des Staffelstabes in München.....	54
Regionalkreis Franken am 1. März 2023 - Vortrag von Günter Theil über eine Spindeltaschenuhr	56
Aus den Museen	60
Gustav Becker - Sonderausstellung im Porzellanmuseum Walbrzych in Polen	60
Informationen	62
Termine 2023	62
Funktionsträger und Ansprechpartner der DGC	64
Ansprechpartner zu Fachthemen	65
Hinweise und Bitten an die Autoren der Mitteilungen	66
Impressum	66

Abbildung auf der Titelseite: Titelseite von 1928 zur frz. Fachzeitschrift „Le Fabricant Francais d'Horlogerie“ (Seite 16ff).

Die Verantwortlichkeiten für die Ausgaben der CHRONOMETRIE entnehmen Sie bitte dem Impressum.

Neues aus der Geschäftsstelle:

Fehlende Mitgliedsbeiträge!

Liebe Mitglieder,
 die nicht am Lastschriftverfahren teilnehmen und noch
 keinen Mitgliedsbeitrag für 2023 überwiesen haben,
 bitte überweisen Sie den Mitgliedsbeitrag oder zahlen
 Sie per Paypal in den nächsten Tagen!
 Laut Satzung §8.1. sind die Beiträge im ersten Viertel-
 jahr des Geschäftsjahres zu entrichten.
 Vielen Dank für Ihre Mithilfe und ein Gruß aus
 Nürnberg

Susanne Beerstecher
 DGC-Geschäftsstelle

Erwin Metsch, geb. 30.05.1932, gest. 11.01.2023, Mitglied seit 2013

Hellmut Wempe, geb. 30.04.1932, gest. 29.01.2023

Gerd-Rüdiger Lang, geb. 03.01.1943, gest. 02.03.2023, Mitglied seit 1978

Ralf Franz, geb. 25.09.1960, gest. 23.03.2023, Mitglied seit 2012

Holger Nocon, geb. 31.03.1950, gest. 28.03.2023, Mitglied seit 2004

Joseph Freylinger, geb. 22.05.1956, gest. 09.05.2023, Mitglied seit 2007

Den Familien der Verstorbenen gilt unser Mitgefühl

Zum Gedenken an Hellmut Wempe *30.4.1932 †29.1.2023

Charismatisch im Auftreten, stets klassisch gekleidet, oft mit Einstecktuch. Immer aufrecht gehend, gerne weit gestikulierend, unentwegt mit Menschen redend und lachend. Seine Passion für den Beruf war ansteckend, seine Überzeugungskraft bemerkenswert, sein wacher Geist verblüffend. Mit meinen Kolleginnen und Kollegen spreche ich oft über seine Innovationskraft, seine Integrität und Offenheit. Er war ein Motivator für uns alle.

Hellmut Wempe wird am 30. April 1932 in Hamburg geboren. Anstelle seines Berufswunschs, Journalist für Politik zu werden, übernimmt er früh Verantwortung im väterlichen Unternehmen, da sein älterer Bruder nicht aus dem Krieg zurückkehrt. Nach seinem Schulabschluss absolviert er ab September 1949 eine Ausbildung an der „École Supérieur de Commerce“ in Neuchâtel, Schweiz. Mit 18

Jahren tritt er in die Firma ein und wird im November 1955 gleichberechtigter und persönlich haftender Gesellschafter. 1953 entdeckt Hellmut Wempe auf einer Geschäftsreise in die Schweiz die Uhrenmarke Rolex und Wempe wird der erste Vertriebspartner in Deutschland.

Im August 1961 heiratet er Christa Eva Noack, am 25. September 1962 wird Tochter Kim-Eva geboren.

Das erste Geschäft außerhalb Hamburgs wird 1966 in Lübeck eröffnet – der Beginn einer bundesweiten Expansion. In den nächsten Jahrzehnten folgen viele weitere Niederlassungen wie zum Beispiel Bremen, Frankfurt, Köln, München oder Berlin. 1980 verwirklicht der Vollblut-Unternehmer seinen lang gehegten Traum und eröffnet in New York an der Fifth Avenue ein Geschäft. Weitere internationale Standorte folgen. Vorausschauend sowie mit stetigem Verständnis für die Kundenwünsche baut er 1997 den Uhrenservice weiter aus und vergrößert die Werkstatt im Hamburger Stammhaus. Heute ist sie mit einem zweiten Standort im sächsischen Glashütte eine der größten Servicewerkstätten eines europäischen Einzelhändlers.



Zeitgleich baut er die ihm so ans Herz gewachsene Sparte Wempe Chronometerwerke Hamburg zu einem der führenden Anbieter für Zeitmesstechnik an Bord von Schiffen aus. Mehr als die Hälfte aller auf den Weltmeeren fahrenden Kreuzfahrtschiffe sind mit Wempe Haupt- und Nebenuhranlagen ausgestattet.

Die Chronometrie als Kompetenzträger war ihm sehr wichtig. Mit der Gründung einer unabhängigen Chronometerprüfstelle im Jahr 2006 in Zusammenarbeit mit dem Thüringer Landesamt für Verbraucherschutz (TLV) und dem Staatsbetrieb für Mess- und Eichwesen (SME) im sächsischen Glashütte stärkte er eine weitere Qualifikation des Familienunternehmens.

Seitdem ist es wieder möglich in Deutschland chronometergeprüfte Armbanduhren herzustellen. Selbstverständlich sind alle Uhren der Marke Wempe Glashütte I/SA chronometergeprüft.

Hellmut Wempe ist es auch zu verdanken, dass das Unternehmen seit mehr als 100 Jahren mechanische Marinechronometer produziert. Ich durfte sein stolzes Strahlen sehen, als wir ihm im Dezember 2022 die beiden neu entwickelten Marinechronometer, in Zusammenarbeit mit dem international renommierten Yachtdesigner Tim Heywood, intern vorstellten.

In Berlin wurde Hellmut Wempe 2006 der „Lifetime Award“ des Handelsverbands Deutschland (HDE) verliehen und 2015 erhielt er die Auszeichnung für sein Lebenswerk vom „Hamburger Gründerpreis der Hamburger Sparkasse“.

Am Sonntag, 29. Januar 2023, ist er mit 90 Jahren in Hamburg friedlich eingeschlafen.

Vielen Dank, dass Sie mich mein ganzes Berufsleben lang motiviert, gefördert und inspiriert haben.

Carsten Petersen

Im Gedenken an Gerd-Rüdiger Lang *3.1.1943 †2.3.2023

Gerd-Rüdiger Lang war seit 1978 Mitglied der Deutschen Gesellschaft für Chronometrie, davon vier Jahre Mitglied des erweiterten Präsidiums.

Für die Organisation der ersten Seminare durch den Fachkreis Armbanduhren stellte er seine Räumlichkeiten in seinem neuen Firmengebäude in Karlsfeld und seine Uhrmachermeister kostenlos zur Verfügung.

Er ließ es sich nie nehmen, persönlich durch die Firmenzentrale und die Ausstellung seiner Chronographen-Sammlung zu führen.

Gerne teilte er sein Wissen über Chronographen mit anderen Sammlern und Forschern auf dem Gebiet der Zeitmesstechnik. Dazu nahm er auch die Strapazen weiter Anfahrten in Kauf, um in ganz Deutschland Vorträge vor vielen Regionalkreisen unseres Vereins zu halten.

Als „Chronographen-Papst“ war er auch der DGC-Ansprechpartner und Sachverständiger für das Thema Chronographen; dafür erhielt er 2003 eine Ehrenurkunde unserer Gesellschaft.

Unerschütterlich war sein Glaube an die Mechanik. Wer hätte in den achtziger Jahren noch einen Pfifferling auf die mechanische Uhr gegeben? Und gerade da gründete er, sozusagen als Kontrapunkt, 1980 die Firma Chronoswiss.

Abgeleitet nach historischen Vorbildern schuf Rüdiger dank seines ästhetischen Empfindens Uhrenmodelle von zeitloser Eleganz.

Lange bevor das Wort Nachhaltigkeit in aller Munde war, postulierte er die Langlebigkeit der Mechanik als bleibenden Wert im Gegensatz zur Wegwerfmentalität der Quarzuhrenindustrie.

„Ich arbeite nicht für den Müllkorb“ – war sein Credo.

Gerne erzählte er bei seinen Vorträgen, dass ihn immer wieder Mitglieder unserer Gesellschaft in seinem Haus in Allach



besuchten und nach alten mechanischen Armbanduhren fragten, die er in den verstaubten Lagern der untergegangenen Schweizer Manufakturen wiederentdeckt hatte.

Und so entstanden auch seine allerersten Kreationen. Ermutigt vom Erfolg begann er über neue Entwürfe und Werke nachzudenken. Sein erstes eigenes Modell war zugleich sein größter Erfolg, der Regulateur.

Die Zeit gab ihm Recht, die mechanische Armbanduhr ist heute gefragter denn je.

Mit einem verschmitzten Lächeln und heimlicher Freude betrachtete er die vielfältigen Kopien und Nachahmungen seines Regulateurs durch andere Uhrenhersteller.



Rüdiger war eine faszinierende Unternehmerpersönlichkeit und ein wahrhaft feiner Mensch, der sich gegenüber Freunden und Geschäftspartnern durch Weltoffenheit und Großzügigkeit auszeichnete. Jeder der Rüdiger kennenlernen durfte, schätzte seine ruhige und besonnene Art.

Was wäre wohl aus der mechanischen Armbanduhr geworden ohne seinen unerschütterlichen Glauben an die Schönheit und Wertbeständigkeit dieser uhrmacherischen Meisterwerke.

Rüdiger war zweifellos einer der engagiertesten Mitbegründer der Renaissance der Mechanik.

Die Deutsche Gesellschaft für Chronometrie verdankt Rüdiger viel.

Er war und bleibt in unserer Erinnerung stets der hochgeachtete Mann mit dem Tick.

Adieu Rüdiger

Josef M. Stadl
Präsident

Einladung zur Mitgliederversammlung 2023 in Hamburg

Bettina Motschmann

Die Jahrestagung 2023 der Deutschen Gesellschaft für Chronometrie e.V. findet in diesem Jahr vom 13. - 15. Oktober 2023 in Hamburg statt.

Sie wird vom Regionalkreis Nord, Dr. Bettina Motschmann, organisiert.

Hotel und Tagungsort:

ARCOTEL Rubín Hamburg

<https://rubin.arcotel.com/de>
Steindamm 63, 20099 Hamburg
Tel.: Rezeption: +49 40 241 929-0
Mail: rubin@arcotel.com

Die Zimmer sind als Abrufkontingent reserviert und können bis zum 31.07.2023 unter dem Stichwort „DGC-Jahrestagung“ gebucht werden. Bitte verlangen Sie eine Bestätigung.

Das Einzelzimmer kostet inklusive Frühstück 129,00 € / Nacht, das Doppelzimmer inklusive Frühstück 149,00 € / Nacht. WLAN ist frei verfügbar. Im Kontingent können Zimmer wahlweise von 12. - 16. Oktober abgerufen werden.

Das Hotel verfügt über eine kostenpflichtige Tiefgarage. Das ARCOTEL Rubín – 4 Sterne Hotel liegt 500 m vom Hamburger Hauptbahnhof entfernt in dem sehr lebendigen Stadtteil St. Georg.

Programm (Änderungen vorbehalten)

Freitag, 13. Oktober 2023

Abb. 1: Individuelle Anreise
Arcotel Rubín Hamburg Eintreffen und Begrüßung der Gäste im Hotel.



Vormittags und nachmittags:

- Führung durch das Wempe-Museum; Steinstraße 23, 20095 Hamburg, (max. 10 - 15 Personen pro Führung; die Führung dauert ca. 1-1,5 Std).
- Stadtgang zur Michaeliskirche (dem Michel), gegebenenfalls im Wechsel mit dem Wempe-Museum (Abbildung 3 bis 7).

18:30 Uhr gemeinsames Abendessen (reichhaltiges Büfett) im Hotel.

Samstag, 14. Oktober 2023

09:00 – 12:30 Uhr DGC-Mitgliederversammlung (inklusive Wahlen)

13:00 – 14:00 Uhr Mittagsimbiss für MV-Teilnehmer

14:30 – 17:30 Uhr Fachvorträge:

- Dr. Beatrice Techen: Die Bilderuhr mit dreizehn Komplikationen aus dem Hamburg Museum (Abbildung 8)
- Helmut Tüxen: Der Film mit Erklärungen zur Restaurierung der Bilderuhr
- Carsten Petersen: Vom 3-Pfeilerwerk zum 3-Brückenwerk, die Neuentwicklung eines Marinechronometers bei Wempe
- Lothar Hasselmeyer: Uhren und ihre Meister aus dem Norden Deutschlands

Alternativprogramm

9:00 – 12:00 Uhr Gemeinsam unterwegs im Weltkulturerbe, ein geführter Rundgang durch die Speicherstadt und die HafenCity (UNESCO Weltkulturerbe). (<https://kulturquartier-hamburg.de>), Abbildung 9-10.

13:00 – 14:00 Uhr Mittagspause

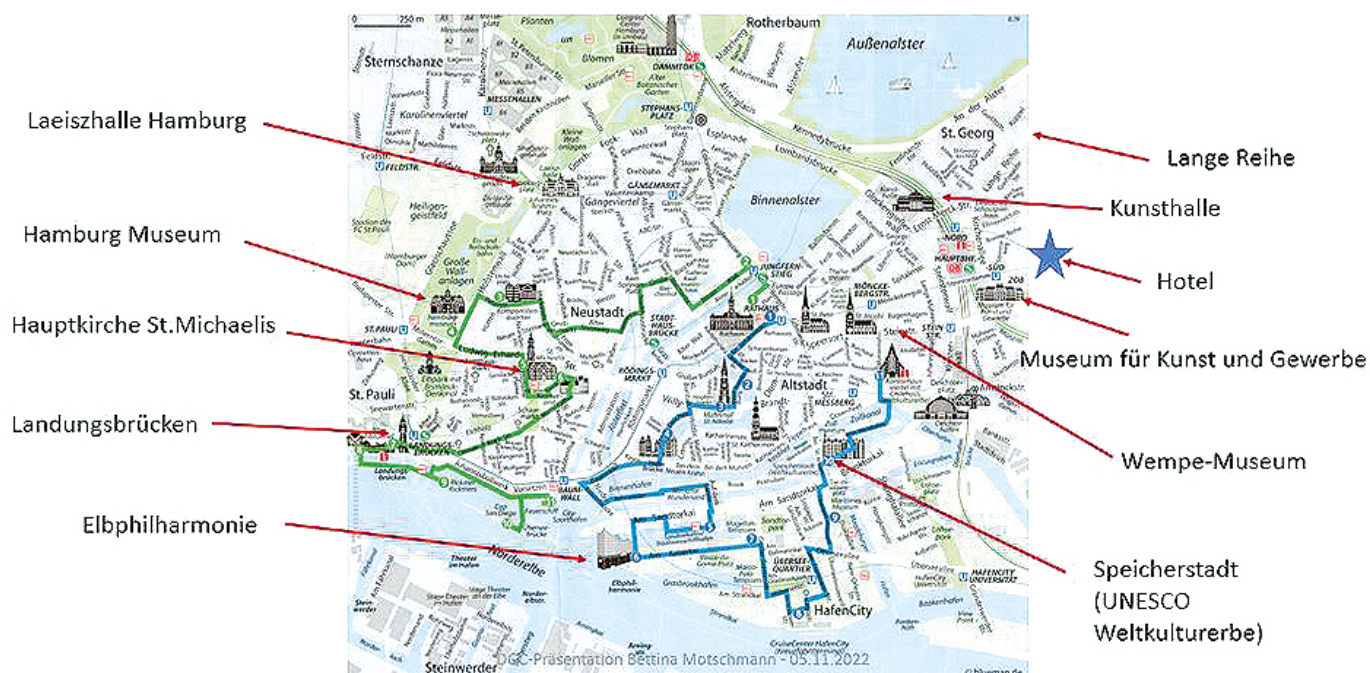
Nachmittags zur freien Verfügung (siehe Informationen)

19:00 Uhr festliches Abendessen (3-Gänge Menü) im STADT RESTAURANT Hotel Reichshof, Kirchenallee 34 – 36, 20099 Hamburg, in ca. 10 Minuten zu Fuß vom Hotel zu erreichen.

Sonntag, 15. Oktober 2023

Individuelle Abreise

Die Lage des Hotels und die Umgebung



Informationen zum Programm und weitere Stadtinformationen und Orte:

Donnerstag, 12. Oktober 2023

Möglichkeit, auf „eigene Faust“ die Stadt zu erkunden (siehe Informationen). Dabei lohnt sich die Nutzung der Hamburg Card www.hamburg-card.de.

Außerdem gibt es ein reiches Angebot an Schauspiel, Oper, Musical und Ballett <https://theater-hamburg.org>.

Die Hamburg Card gibt viele Ermäßigungen, auch für Gruppen, freie Fahrt mit öffentlichen

Verkehrsmitteln und bis zu 50 % Rabatt bei über 150 touristischen Angeboten.

Freitag, 13. Oktober 2023

Das Wempe Museum ist ein nicht öffentlich zugängliches Museum der Firma Wempe KG; Herr Carsten Petersen (Brandmanager Wempe Glashütte i/SA; Category Manager Uhrenabteilung), selbst Mitglied in der DGC, hat sich bereit erklärt, uns in kleinen Gruppen durch das Haus zu führen.

Bitte kreuzen Sie auf dem Anmeldeformular Ihren Wunschtermin an, damit die Zuordnung zu einer Führung möglich ist.

Abb. 2: Lageplan Hotel und Umgebung



Abb. 3: Hauptkirche St. Michaelis, der Michel mit Hafen und Rickmer Rickmers

Abb. 4, links:
Hauptkirche St. Michaelis



Abb. 5, rechts oben:
Blick vom Michel
elbaufwärts



Abb. 6, rechts unten:
Blick vom Michel
elbabwärts



Auf Wunsch wird es einen Stadtgang zur Hauptkirche St. Michaelis geben.

Ein Wahrzeichen der Hansestadt ist die Hauptkirche St. Michaelis (liebevoll genannt „der Michel“). Sie ist die bedeutendste Barockkirche Norddeutschlands.

Seit 1647 begrüßt der Michel die Seefahrer, der Turm ist 132 m hoch; knapp unter der Aussichtsplattform ist die Turmuhr. Der Blick von der Aussichtsplattform ist immer wieder eindrucksvoll (Abbildung 5+6). 452 Stufen führen zur Aussichtsplattform (es gibt aber auch einen Fahrstuhl), die

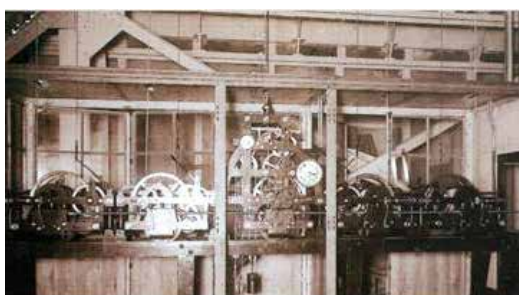
Uhr und die Glocken sind vom Treppenhaus zu besichtigen.

Die Turmuhr von Alfred Ungerer ist die größte Deutschlands; 1911 wurde die Uhr in Betrieb genommen. Das riesige Uhrwerk (bis 1964 in Betrieb) ist heute ein faszinierendes Schauobjekt zwei Stockwerke tiefer (Abbildung 7).

Bilderruhr mit Alsterpanorama /Kaffeegesellschaft an der Alster im Hamburg Museum (um 1830)

Die Darstellung einer familiären Szene vor der Alster mit Blick auf die Stadt ist zunächst nur ein schönes Biedermeierbild (74 cm × 89 cm). Mit Auslösung einer komplexen Mechanik von dreizehn Komplikationen gerät das Bild in Bewegung und fängt an zu klingen; 2012 wurde es von Helmut Tüxen restauriert. Da das Museum für Hamburgische Geschichte im Oktober 2023 geschlossen sein wird, ist die Uhr leider nicht zu besichtigen. Es wird ein Film mit Erklärungen von Helmut Tüxen vorgeführt.

Abb.7:
Turmuhr von Alfred
Ungerer



Samstag, 14. Oktober 2023

Alternativprogramm

Speicherstadt und Hafen-City (UNESCO Weltkulturerbe

„Die Hamburger Speicherstadt ist der weltgrößte historische Lagerhauskomplex, gelegen im Hamburger Hafen. Seit 1991 steht sie unter Denkmalschutz und ist seit dem 5. Juli 2015 mit dem benachbarten Kontorhausviertel unter dem Namen „Speicherstadt und Kontorhausviertel mit

Abb.8:
Bilderruhr mit Alsterpano-
rama/Kaffeegesellschaft
an der Alster



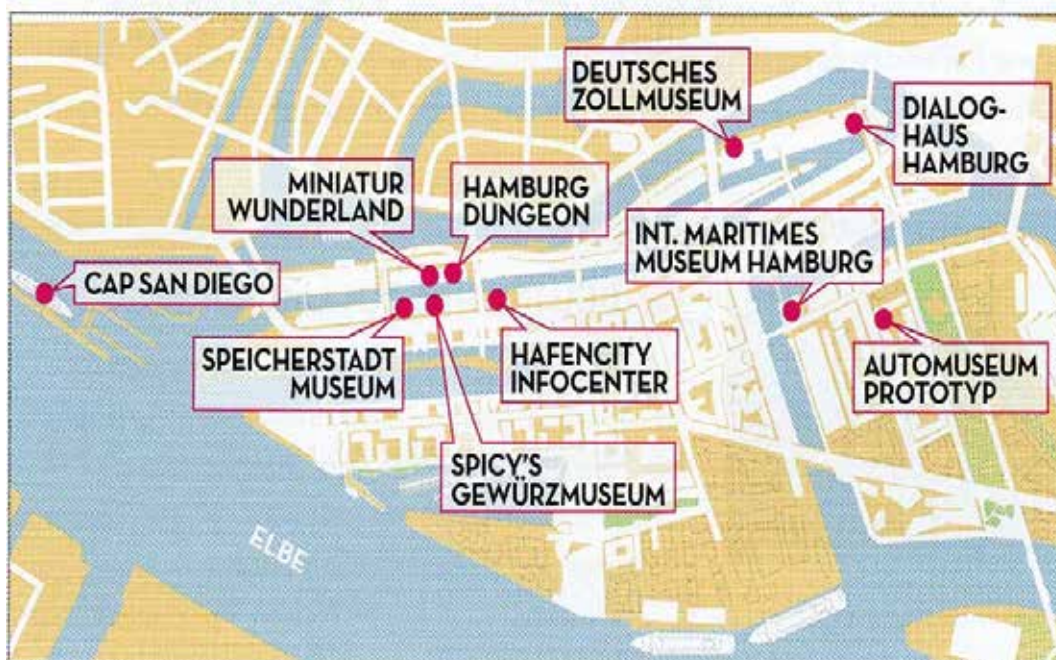


Abb.9:
Übersichtsplan Speicherstadt und HafenCity

Chilehaus“ auf der Liste des UNESCO- Welterbes eingetragen. Die Speicherstadt wurde zwischen 1883 und 1927 südlich der Altstadt auf den ehemaligen Elbinseln und Wohnquartieren Kehr wieder und Wandrahm als Teilstück des Hamburger Freihafens in drei Abschnitten erbaut; der erste Abschnitt war 1888 fertiggestellt.“ Speicherstadt – Wikipedia

STADT RESTAURANT Hotel Reichshof

„Seit Januar 2017 trägt das Restaurant wieder seinen Geburtsnamen, auf den es 1910 mit der Hoteleroöffnung getauft wurde. Das STADT

RESTAURANT und die Bar erzählen die spannende Geschichte des Reichshof Hamburg, geprägt durch die Jahrhundertwende. Viele der denkmalgeschützten Elemente wie die edlen Marmorsäulen, die Deckenbeleuchtung sowie die wertvolle Holzvertäfelung sind noch heute im Original zu bewundern.“ www.reichshof-hamburg.com

Hamburg als Stadt bietet für eigene Initiativen eine Fülle von Besuchungsmöglichkeiten:

- Hamburg hat rund 40 Museen, einige kennt jeder, viele sind kaum bekannt und trotzdem sehenswert. www.hamburg.de/museum-hamburg



Abb.10:
Speicherstadt



Abb.11:
Cap San Diego

- Der Hafen mit dem Michel (mit Turm und Turmuhr) und der „Cap San Diego“, der Elbphilharmonie und HVV-Schiff zum Museumshafen Övelgönne, Speicherstadt (UNESCO Weltkulturerbe), alter Elbtunnel.

Mit der Aktion „Große Pötte kleine Züge“ werden zwei Highlights (Hafenrundfahrt und Modelleisenbahnanlage) miteinander verbunden.

Große Pötte & kleine Züge | Miniatur Wunderland Hamburg (miniatur-wunderland.de)



Abb.12:
Elbphilharmonie mit
Kehrwieder

Die Cap San Diego (Abbildung 11) ist das letzte noch erhaltene Schiff von sechs Stückgutfrachtern und als fahrtüchtiges Denkmal heute ein Museum alter Industriekultur und vom Wellentunnel ganz unten bis zur Kommandobrücke ganz oben zu besichtigen. (Cap San Diego – Das Hamburger Museumsschiff)

Die Elbphilharmonie (Abbildung 12) steht auf dem alten Kaispeicher A (1875 in erster Ausführung von Johannes Dalmann erbaut), auf dem früher der Zeitball den Schiffen im Hafen die genaue Zeit gab.

„Ein Elbphilharmonie-Besuch ist ein besonderes Erlebnis für alle Sinne: Im Mittelpunkt steht dabei natürlich die Musik. Und das im Großen Saal gleich im doppelten Sinne: Rund um die Bühne wachsen die Zuschauerränge terrassenförmig empor. Dadurch entsteht eine außergewöhnliche Nähe zum musikalischen Geschehen. Zumal die Akustik von Yasuhisa Toyota jeden Ton glasklar hörbar macht. Auf dem Weg durchs Gebäude gibt es überall spannende Ausblicke zu entdecken.

Denn dieses Konzerthaus – entworfen von den Schweizer Architekten Herzog & de Meuron – wurde mitten in den Strom der Elbe gebaut.

Eine funkelnde Glaswelle auf einem soliden Backsteinspeicher aus den 1960ern; dazwischen eine öffentlich zugängliche Aussichtsplattform als Treffpunkt und Startrampe zur Erkundung der verschiedenen Bereiche des Hauses: Großer und Kleiner Saal, aber auch Hotel, Restaurant und Souvenirshop.



Abb.13:
Das Rathaus von den
Alsterarkaden aus

Die besonderen Materialien im Inneren laden auch mal zum Ertasten ein, besonders die akustische Wandverkleidung im Großen und Kleinen Saal. Anfassen ist auch in der Elbphilharmonie Instrumentenwelt ausdrücklich erwünscht: In den Kaistudios können Instrumente aus aller Welt ausprobiert werden.“ www.elbphilharmonie.de

Leider gibt es zu dem Zeitpunkt der Jahrestagung keine Konzerte in der Elbphilharmonie. Eine Hausführung („Vom Kaispeicher, über die Plaza bis in den Großen Saal“) ist zu empfehlen.



Der skurrile Hamburger Fischmarkt in Hamburg Altona liegt direkt an der Elbe, er lockt mit seiner über 300-jährigen Geschichte (nicht nur mit Fisch) jeden Sonntag von 5 bis 9:30 Uhr viele Besucher an.

Die Stadt mit Einkaufsmöglichkeiten, Stadtrundfahrt und dem Rathaus:

- Rathaus (Abbildung 13)
- 1,5-stündige Hafen- und Speicherstadt-Bootstour
- Stadtrundfahrt Hop on & Hop off
- Mit dem HVV-Ticket per Schiff von den Landungsbrücken nach Neumühlen, zum Museumshafen und ein Spaziergang in Övelgönne (Abbildung 14)
- Spaziergänge in der Alt- und Neustadt, an der Alster, im Stadtpark mit dem Planetarium (www.planetarium-hamburg.de), den sehr unterschiedlichen Stadtteilen; besonders lohnt sich (bei schönem Wetter) ein Ausflug mit dem HVV-Ticket (S1) ins Treppen-Blankenese, auch „Capri des Nordens“ genannt (Abbildung 15), in den Jenischpark mit Jenischhaus (www.jenisch-haus.de) und Teufelsbrück.

Bilder:

Repro: Michael Zapf, Sammlung Michaelitica;
Fotos: Mediaserver Hamburg Marketing; und von der Verfasserin Bettina Motschmann, DGC-RK Nord

Abb.14:
Museumshafen Ovelgönne

Abb.15:
Treppen-Blankenese



Deutsche Gesellschaft für Chronometrie e.V.

**Anmeldung und Rechnung zur Jahrestagung in Hamburg
13. bis 15. Oktober 2023**

Die Anmeldung zur Jahrestagung ist nur über die Geschäftsstelle der DGC mit diesem Formular möglich.
Bitte bis 31. Juli 2023 per Briefpost oder per Email (geschaeftsstelle@dg-chrono.de) senden!

- Hotel bitte selbst buchen (siehe Einladung zur Mitgliederversammlung) -

Deutsche Gesellschaft für Chronometrie e.V.
Geschäftsstelle
Gewerbemuseumsplatz 2
90403 Nürnberg

Vorname/Name _____

Begleitperson _____

Straße/Nr. _____

PLZ/Wohnort _____

Tel. _____

Email (wichtig) _____

Anreise am _____ Abreise am _____

		Preise		Einzel- summen
		für 1 Pers.	für 2 Pers.	
Fr. 13.10.	Hauptkirche St. Michaelis (Michel): vormittags	8,00 €	16,00 €	
Fr. 13.10.	Hauptkirche St. Michaelis (Michel): nachmittags	8,00 €	16,00 €	
Fr. 13.10.	18:30 Abendessen im Hotel (Bufett) Getränke auf eigene Rechnung	29,00 €	58,00 €	
Sa. 14.10.	09:00 Uhr bis 17:00 Uhr: Verpflegung während der MV (Kaffee + Kuchen vorm./nachm. Getränke, Mittagsimbiss)	39,00 €	78,00 €	
Sa. 14.10.	19:00 Uhr Festliches Abendessen (Menü) im Reichshof-Hamburg vegetarisch <input type="checkbox"/>			
	Getränke auf eigene Rechnung	55,00 €	110,00 €	
Gesamtsumme:				

Anmeldung zu folgenden Unternehmungen:			Personen- anzahl:
Fr. 13.10.	Führung durch das Wempe-Museum: vormittags		
Fr. 13.10.	Führung durch das Wempe-Museum: nachmittags		
Sa. 14.10.	9:00 - 12:30 Speicherstadt	Selbstzahler	

* Die Reservierung der Plätze zum Besuch des Wempe Museums erfolgt nach Eingang der Anmeldung, da jeweils nur eine begrenzte Anzahl an Teilnehmern möglich ist.

Sparkasse Nürnberg	IBAN: DE94 7605 0101 0005 1685 39	BIC: SSKNDE77XXX
Betreff: Namen angeben		

Mit Zahlungseingang bis spätestens **31. Juli 2023** ist Ihre Anmeldung verbindlich.
Sie erhalten nach **Zahlungseingang** eine Bestätigung und weitere Informationen.

Datum _____ Unterschrift _____



Antik- und Vintage Uhren

Bei ihrem Uhrmachermeister und Juwelier

Beratung

Ankauf

Verkauf

Wir haben immer eine attraktive Auswahl hochwertiger Uhren aus verschiedenen Epochen sowie Schmuck und Edelsteine.

Besuchen Sie uns in unserem Geschäft im Herzen von Nürnberg oder im Internet unter:

www.zeitpunkt-molina.de

Wir freuen uns auf Ihren Besuch
Ihr Zeitpunkt Team



Juwelier Zeitpunkt GmbH
Uhrmachermeister & Juwelier
E-Mail: info@zeitpunkt-molina.de



Karl-Grillenberger-Str. 34
90402 Nürnberg
Tel.: 0911/2406966

Einladung zur ordentlichen Mitgliederversammlung 2023 in Hamburg

Liebe Mitglieder,

gemäß § 3.4.1 der Satzung der DGC lade ich Sie hiermit zur ordentlichen Mitgliederversammlung nach Hamburg ein. Die Mitgliederversammlung findet statt

Samstag, 14. Oktober 2023, ab 9:00 Uhr,
im
Arcotel Rubin Hamburg
Steindamm 63, 20099 Hamburg

Nach § 3.4.4 unserer Satzung kann jedes anwesende Mitglied zwei Vollmachtstimmen ausüben. Ein entsprechendes Formular finden Sie in diesen Mitteilungen abgedruckt.

Anträge an die Mitgliederversammlung sind gemäß § 3.4.7 der Satzung der DGC mindestens 20 Tage vor der Mitgliederversammlung schriftlich beim Präsidium einzureichen.

Josef M. Stadl
 Präsident

Tagesordnung für die ordentliche Mitgliederversammlung der Deutschen Gesellschaft für Chronometrie am 14. Oktober 2023 in Hamburg

Top	Thema	Beginn	Dauer	Referent
1	Begrüßung, Genehmigung der Tagesordnung und Verabschiedung des Protokolls der MV 2022 in Köln	9:00	0:10	Josef M. Stadl
2	Bericht des Präsidiums	9:10	0:20	Josef M. Stadl Dr. Christian Mehne Johannes Altmeyen
3	Bericht des Schatzmeisters über das Haushaltsjahr 2022	9:30	0:10	Kai Wilde
4	Bericht der Kassenprüfer über das Haushaltsjahr 2022	9:40	0:05	Dr. Ulrich Dörrie Dr. Bernhard Huber
5	Entlastung des Schatzmeisters	9:45	0:05	
6	Haushaltsentwurf 2024	9:50	0:10	Kai Wilde
7	Entlastung von Präsidium und Gesamtvorstand	10:00	0:05	
8	Wahl des Wahlvorstandes	10:05	0:05	
9	Neuwahl Präsidium	10:10	0:20	Wahlvorstand
10	Neuwahl erweitertes Präsidium	10:30	0:40	Wahlvorstand
11	Neuwahl der Kassenprüfer	11:10	0:20	Präsident
12	Bericht des Bibliothekars	11:30	0:25	Dr. Bernhard Huber
13	Anträge, Ehrungen	11:55	0:10	Präsident
14	Sonstiges	12:05	0:15	Präsident
	Ende	12:20		

Vollmacht

**zur Stimmabgabe bei der ordentlichen Mitgliederversammlung der DGC
am 14.10.2023 in Hamburg**

Ich, das unterzeichnende Mitglied

Name

Wohnort

Straße

erteile hiermit

Frau/Herrn

Wohnort

Straße

die Vollmacht mich in der ordentlichen Mitgliederversammlung zu vertreten und
das mir zustehende Stimmrecht auszuüben.

Ort, Datum

Unterschrift

Hinweis:

**Die Vollmacht ist vom Vollmachtgeber vollständig auszufüllen, ein späterer Eintrag
des Bevollmächtigten ist unzulässig und die Vollmacht ungültig!**

Neues aus der DGC-Bibliothek (89)

Dr. Bernhard Huber

**"Nunc fluens facit
tempus, nunc stans facit
aeternitatum."**

(Thomas von Aquin, um 1300)
(Das Jetzt, das fließt, macht die Zeit, das
Jetzt, das steht, macht die Ewigkeit).

Alles fließt (Panta Rhei) hat schon Heraklit um 500 v.Chr. festgestellt und dem kann unser Bibliothekar nur zustimmen, denn auch die DGC-Bibliothek bereitet laufend Freude mit kontinuierlich fließenden Spenden.

Zu Beginn ein paar Worte in eigener Sache: Ganz herzlich möchte ich mich bei allen Mitwirkenden für die mich sehr berührenden Beiträge zu 20 Jahren DGC-Bibliothek im letzten Heft bedanken. Überwältigend waren auch die vielen persönlichen Emails, die ich nach dem Erscheinen des Hefts erhielt mit der zu Herzen gehenden Wertschätzung. Ein Aspekt wurde in meinem Rückblick allerdings nicht genügend herausgestellt: Meine Frau Hiltrud hat durch ihre jahrelange und uneigennützigte Mitarbeit am Scanner bei der Digitalisierung von Zeitschriften und Auktionskatalogen erheblich dazu beigetragen, dass wir heute weltweit einen führenden Stand auf diesem Gebiet erreicht haben. Dafür möchte ich ihr in unser allen Namen an dieser Stelle noch einmal nachdrücklich herzlich danken.

Entwicklung der DGC-Bibliothek

Es sind diesmal 6 Monate seit dem letzten „regulären“ Bibliotheksbericht Nr.88 vergangen und entsprechend viel hat sich ereignet. Beginnen wir mit den Bücherspenden: Altersbedingt haben Gerhard Obelt und Dr. Klaus Pöhlmann dankenswerterweise unserer Bibliothek ihre umfangreichen Sammlungen mit Uhrenliteratur überlassen. Das führte zu einer starken Erweiterung unseres Freiverkaufsangebots mit auch seltenen Titeln.

Von Erwin Weyel erhielten wir die uns noch fehlenden vier seltenen Bände von Robert Berthoud, der 1944 mit einer unglaublichen Fleißarbeit ein 20-bändiges Nachschlagewerk mit allen Schweizer Patenten auf dem Gebiet Uhren für sämtliche Patentklassen zusammengestellt hat. Das war für uns ein einmaliger Glücksfall, denn im internationalen Antiquariatshandel bestand bisher trotz laufender Suche keine Chance, die vorhandenen

Lücken zu schließen. Erwin Weyel spendete uns außerdem ein großes Konvolut perfekt erhaltener und schön gebundener deutscher Uhrmacherzeitschriften aus den Jahren 1920-1970, die ehemals zur Sammlung Kienzle gehörten.

Von Willy Bachmann erhielten wir eine bibliophile Ausgabe über „Horlogerie“ aus der Encyclopédie Diderot und d’Alembert von 1765 mit allen Tafeln (siehe separate Besprechung weiter unten).

Dank der Vermittlung von Josef Stadl erhielt die DGC nun auch den gesamten verbliebenen Nachlass von Kurt Herkner (Bücher, persönliche Aufzeichnungen in Aktenordnern). Hierzu wurde ein eigener Archivbereich in der Bibliothek eingerichtet.

Eine seltene Zeitschrift verdanken wir Stefan Muser. Er überließ uns seinen Bestand des in Besançon ab 1919 zweiwöchentlich erschienenen Bulletins „Le Fabricant Français d’Horlogerie“, offizielles Organ der Vereinigung der frz. Uhrenfabrikanten (Abb.1). Wir besitzen nun die Jahrgänge von 1928 – 1934. Die Zeitschrift mit zahlreichen Anzeigen in jedem Heft ist überwiegend kommerziell orientiert, bringt aber auch technische Beiträge. Im Mittelpunkt stehen der internationale Handel und die detaillierte Marktbeobachtung. Die engen Verbindungen zur Schweiz fallen auf.



Abb. 1:
Titelseite von 1928 zur frz.
Fachzeitschrift „Le Fabricant
Français d’Horlogerie“

Ein ausgefallenes Geschenk erhielten wir von Dr. Ekhart Hefter. Er überließ uns eine frz. Silbertaschenuhr um 1820 mit Stunden- und Halbstundenselbstschlagwerk und Repetition auf zwei Tonfedern mit zwei Federhäusern für Gehwerk und Selbstschlag sowie hochglanzpolierter Kadratür unter der Vorderplatine (Abb.2). Günter Theil danken wir, dass er das Schlagwerk der Uhr restauriert hat. Das Uhrwerk ist jetzt in unserer Schauvitrine ausgestellt ebenso wie zwei Blindenuhren, die uns Frau Helga Rüb schenkte.



Der Restaurator Jürgen Ehart überließ uns seinen soeben fertig gestellten und spannenden Restaurierungsbericht über „Eine frühe Haagse Klok - Vergleichende Untersuchung und Zuweisung an die Werkstatt des Salomon Coster in Den Haag um 1657/58“, den wir auch in unsere Online-Bibliothek übernehmen dürfen.

Die Vielzahl und die Treue unserer Förderer beweist wieder einmal deutlich, dass sie und ihrer Beiträge eine wichtige und stets fließende Quelle für die Entwicklung unserer Bibliothek sind. Dafür danken wir aus ganzem Herzen:

Johannes Altmepfen, Willy Bachmann, Erich Dees, Dr. Peter Dormann, Friedrich Fleischmann, Dr. Peter Frieß, Bob Frishman, Oliver Fuchs, Dr. Ekhart Hefter, Kurt Herkner (Nachlass), Max Lamb, Jochen Motschmann, Gerhard Obelt, Dr. Klaus Pöhlmann, Thomas Poller, Stefan Muser, Gernot Stähle, Helga Rüb, Dieter Tondok, Erwin Weyel.

Bei der immer noch nicht abgeschlossenen Aufarbeitung der Bibliothek des Ebner Verlags durch die unermüdliche Hedi Zdebel finden wir immer weitere seltene Uhrenliteratur, die Christian Pfeifer-Belli seinerzeit erworben hat und die wir jetzt glücklicherweise in den Bestand unserer Bibliothek übernehmen können. Aber auch interessante Ankäufe konnten in der letzten Zeit getätigt werden. Dazu gehören:

„Traité de construction horlogère,“ erschienen 2021 in Lausanne, ein anspruchsvolles Uhrmacherlehrbuch auf dem neuesten Stand der Technik und auf einem bisher nicht gekanntem wissenschaftlichem Niveau (UT 1336). Es enthält eine tiefgehende Analyse der mechanischen und elektr. Kleinuhr sowie praxisorientierte Kapitel für die Konstruktion mechanischer Kleinuhren. Dabei werden sehr detailliert die Theorie der Schwingungssysteme und Störungen einschließlich der Spirale untersucht sowie alle Aspekte der Ankerhemmung. Durchgehend mit viel höherer Mathematik und reichhaltig illustriert.

Peter Frieß vom Patek Philippe Museum legte 2022 ein aufwändig gestaltetes zweibändiges Werk „Treasuries from the Antique Collection“ vor (TA 336). Band 1 enthält ausgewählte Beispiele aus der Anfangszeit der Uhrmacherkunst für tragbare Uhren vom 16. - 19.Jht mit dem Titel „The Emergence of the Watch“. Band 2 ist der schrittweisen Perfektion der tragbaren Uhr gewidmet („The Quest for the Perfect Watch“) und zeigt die Entwicklung der Uhrmacherkunst anhand von Taschen- und Armbanduhren des 19. und 20. Jht. Mit Hardcover, Goldschnitt und überragenden Farbabbildungen ist das Buch eine echte Augenweide und mit dem überaus günstigen Preis von 50 Euro für beide Bände ein nicht zu überbietendes Schnäppchen. Unsere Exemplare erhielten wir als Geschenk vom Autor.

Neben aufwändigen Neuerscheinungen verdienen auch kleine Spezialwerke Beachtung, da dort inhaltlich oft die Ergebnisse wertvoller Recherchen veröffentlicht werden. Meistens erscheinen diese Titel nur in kleiner Auflage und sind daher nach kurzer Zeit nicht mehr erhältlich.

Ein Beispiel hierfür ist die Veröffentlichung „Lecce e i suoi orologi elettrici“ (EL 249), in der über die frühe Zentraluhrenanlage für der Stadt Lecce um 1870 mit vielen Details berichtet wird. Ebenfalls sehr gut recherchiert ist die kleine Arbeit von David Penney über „Enamel Watch Dials: A Celebration of English Work“ (TA 338). Hier erfährt man alles über die Techniken und die Hersteller englischer Emailzifferblätter für Taschenuhren.

In die gleiche Kategorie fällt die Broschüre von Thomas Poller zum Gedenken an den 200. Geburtstag 1823 von Erhard Junghans (AL 2168).

Ein schwergewichtiges Werk -soeben erschienen- ist dagegen „Benath the Dial – English Clock Pull Repeat Striking 1675-1725“ von Sunny Dzik (GU 912). Von ihm besitzen wir bereits das ausgezeichnete Werk über die gravierten Rückplatinen englischer Tischuhren von 1660-1800 (GU 751). In seinem neuen Buch beschreibt er die Entwicklung

*Abb.2:
Werkansicht der als
Spende erhaltenen
frz. Spindeltaschenuhr
mit Selbstschlag und
Repetition von 1820*

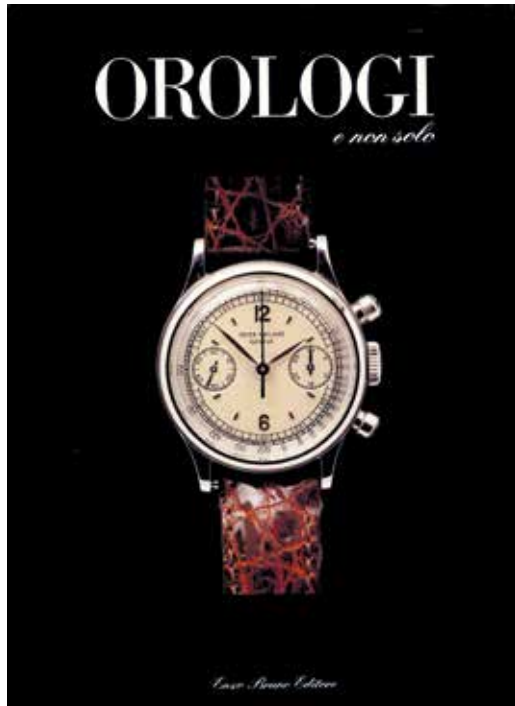


Abb.3:
Titelblatt von Nummer 1
der italienischen
Armbanduhren-Zeitschrift
Orologi e non solo
von 1988

der Zugrepetition bei englischen Tischuhren, die ab 1680 schnell beliebt wurde. Wie immer, wenn eine neue Idee zur Mode wird, entwickelten begabte Uhrmacher rasch entsprechende technische Lösungen. Im Hauptteil des Werks wird diese Entwicklung anhand von 200 Uhren namhafter Hersteller mit ihren jeweiligen Ausführungen der Zugrepetition anhand instruktiver Werkfotos sowie farbiger CAD-Darstellungen auf fast 600 Seiten präsentiert. Eine Mammutarbeit.

Durch einen Hinweis unseres Mitglieds Bruno Meier konnten wir antiquarisch in Catania die ersten 50 Hefte der ab 1988 monatlich erscheinenden italienischen Zeitschrift für Armbanduhren „OROLOGI e non solo“ (Armbanduhren und vieles mehr) erwerben (Abb.3). Die Hefte widmen sich schwerpunktmäßig aktuellen Armbanduhrenmodellen führender Hersteller, die ausführlich mit Makroaufnahmen auch der Uhrwerke beschrieben werden. Um den Inhalt der Zeitschrift zu erschließen, ist geplant, zumindest die Inhaltsverzeichnisse der Hefte zu digitalisieren und eine durchsuchbare Datei zu erstellen.

Das in den Mitteilungen 172 vorgestellte uns übereignete große IWC Archiv mit 85 Aktenordnern wurde nun in bewährter Weise von unserem Peter Dormann erschlossen. Er hat hierzu wieder eine EXCEL-Tabelle mit dem Inhalt der 85 Ordner erstellt. Ergänzend dazu schuf er eine Liste zu den im Archiv enthaltenen Informationen für die aufgeführten 200 Kalibernummern. Die Liste steht ernsthaften Interessenten auf Anfrage zur Verfügung. Wiederum ein sehr verdienstvolles Projekt, für das wir Peter Dormann herzlich danken möchten.

Die Zusammenstellung neuerer Veröffentlichungen unserer Mitglieder in den Mitteilungen 172 war eine unglückliche Idee von mir. Denn schon beim Schreiben schlich sich ein ungutes Gefühl ein, dass jemand vergessen wurde. Mit Recht haben daher rührige Autoren wie Thomas Schraven, Karlheinz Schilfdach und Jürgen Ehrhart moniert, warum sie nicht erwähnt wurden. Ich bitte vielfach um Entschuldigung, wie ich ausgerechnet diese fleißigen und treuen Uhrenfreunde vergessen konnte.

DGC-Online-Bibliothek

Ein durchweg voller Erfolg ist unsere exklusiv für DGC Mitglieder verfügbare Online-Bibliothek auf der Webseite www.dgc-akademie.de. Die Nachfrage nach persönlichen Zugangsdaten reißt nicht ab. Für den Anwender nicht sichtbar ist der enorme operative Aufwand, den hinter den Kulissen Stefan Böhmer aufbringt, um das laufend wachsende System zu pflegen. Die Account Anfragen kosten ihm viel Zeit, da die neuen User Accounts für die LDAP-Authentifizierung mit allen Daten manuell eingepflegt werden müssen. Anschließend muss die Mitteilung des Usernamens mit Email sowie das Passwort als SMS händisch via Handy verschickt werden. Außerdem erfordert die Online-Bibliothek eine laufende Betreuung als Teil der Plattform. Dazu gehören Backups (Content, LDAP), die Bereitstellung von zusätzlichem Plattenplatz bei Bedarf, das Webseitendesign, usw. Für diesen sehr großen und stetigen Einsatz soll an dieser Stelle Stefan Böhmer ganz herzlich gedankt sein. Wo wären wir heute ohne ihn?

Nicht vergessen dürfen wir auch unsere Mitglieder Rolf Münster und Ralf Lempken, die beide unermüdlich helfen, die Uhrenzeitschriften für die Online Datenbank in handliche Teile zu zerlegen. Das hat zu einem bereits wesentlich vergrößerten Zeitschriftenbestand geführt, der weiterhin ausgebaut wird. Jedes Mal, wenn wieder ein größeres Paket an zusätzlichem digitalen Material (Bücher, Kataloge, Zeitschriften) zusammengetragen wurde, erstellt Bernhard Huber lokal den neuen Suchindex mit der Zoom Search Engine und fügt dann in einem gesicherten Upload die neuen Daten der Online-Bibliothek hinzu.

Die Email-Rückmeldungen unserer Mitglieder zeigen, dass wir mit der Online-Bibliothek auf dem richtigen Weg sind. Dazu zwei Beispiele:

„Von dem Zugriff auf die Bestände der DGC Bibliothek bin ich begeistert. Danke für den Zugang.“

„Bin schwer beeindruckt! ... weil es mir nach wenigen Minuten gelungen ist, eine Uhr eines

Uhrmachers aus dem heutigen Lettland zu identifizieren... Jetzt habe ich eine weitere Uhr in einem Auktionskatalog von Lepke, Berlin von 1928 gefunden einschließlich Abbildung... Ein Volltreffer, das ist wirklich grandios! Allerbesten Dank für Ihre Arbeit, Ihre investierte Zeit und die Möglichkeit, die Suche online durchzuführen!"

Mit Stand 1.4.2023 sind bereits 15.000 (!) Dateien online verfügbar und im Suchindex erfasst. Hier der aktuelle Inhalt (online stets aktuell als pdf Datei verfügbar):

Uhrmacher Nachschlagewerke

Deutsches Uhrmacher Adressbuch 1889
 Deutsches Uhrmacher Adressbuch 1904
 Deutsches Uhrmacher Adressbuch 1907
 Deutsches Uhrmacher Adressbuch 1912
 Fischer, Böhmisches Uhrmacher
 Fischer, Uhrmacher Slowakei
 Hans Heinrich Schmid: Lexikon der deutschen Uhrenindustrie 3. Aufl.
 König 1988, Uhren und Uhrmacherei in Berlin
 Verzeichnis deutscher Uhrmacher Stand 2022 07
 Verzeichnis französischer Uhrmacher (frz.)
 Verzeichnis Wiener Uhrmacher Stand 1885

Werksucher

Ebauches 1930 A. Michel
 Ebauches 1930 Felsa
 Ebauches 1930 Fontainemelon
 Ebauches 1930 Schild
 Ebauches 1930 sonstige Firmen
 Ebauches 1935 Supplement
 Ebauches Francaises 1947
 Elektro-Uhren-Mappe VDU 1972
 Feilner, Rohwerkekatalog 1953
 Flume Electronic Service System 1982
 Jacob Werksucher 1942-1949
 La Classification 1936 und 1949 (frz.)
 Paulson's Swiss Master Key 1950 (engl.)
 Schweizer Uhrenmuster und Modelle 1904-1938
 Salm Armbandchronographen 1996

Uhrmacherlehrbücher

A Brief History of the Gruen Watch Company 1991
 Abbotts American Watchmaker 1898
 Bauer 1893 Pendel und Präzisionsuhren
 Beuriot 1719 Horlogeographie pratique
 BHI Kurs 2011 Drawing Clock and Watch Escapements
 Booth_1863_Clock_and_Watchmakers_Manual
 Brepohl 1962 Theorie und Praxis des Goldschmieds
 Camus_1837_Treatise_on_the_teeth_of_wheels
 Chicago School of Watchmaking: Lathe Work (Lesson 29)
 Chronograph Watch Course 1-28 (1950) (engl.)
 De Carle_1946_Practical_Watch_Repairing

De_Carle_1964_Practical_Watch_Adjusting
 De_Carle_1979_Complicated_Watches_and_their_Repair
 Dietzschold 1905: Die Hemmungen der Uhren
 Donauer 1922: Unsere modernen Drehstühle
 Du Xie 2013, The Mechanics of Mechanical Watches and Clocks
 Dumontier, L'Art de travailler le Pierres Précieuse
 Engelmann 1927, Die Burgunder Federzuguhr um 1430
 Firl 1956: Die handwerksmässige Feinstellung der Uhr
 Fritts 1904: Watch Adjusters Manual
 Glaser, Handbuch der Chronometrie und Uhrentechnik
 Helwig 1927, Drehganguhren
 Helwig 1929, Differentialwerke
 Herkner 1985, die Lehre an der Deutschen Uhrmacherschule
 Irk 1923, Chronometergang
 Kühl 1978, Armbanduhren mit Datum
 Perkins, The Modern Watchmakers Lathe and how to use it
 Perkins, Restoration of Antique Watches vol.1
 Perkins, Restoration of Antique Watches vol.2
 Perkins, Restoration of Antique Watches vol.3
 Pleskot, Kompensationspendel, 1905
 Riefler 1894, Präzisionsuhren und vollkommen freies Echappement
 Ungerer 1920, Turmuhren
 Watkins 2007, Crespe, Repeater Watches (1804)
 Watkins 2014, Making Springs (nach Blakey 1780)
 Watkins 2016, How to make a verge watch (nach Berthoud und Jacob Auch)

Raritäten/Fundgrube

Zeitschrift für Groß- und Kleinuhrmacher jeder Gattung, 1845-1855 Frakturschrift! Als Suchbegriff verwenden: "GKU Band"
 Adelsberger und Scheibe: Deutsche Quarzuhren 1932 – 1944. Als Suchbegriff verwenden: „Adelsberger1* bzw. „Adelsberger2*
 Zeitung für Uhrmacher 1842-1844. Frakturschrift!
 Als Suchbegriff verwenden: „ZFU“
 Engelmann 1928, Philipp Matthäus Hahn
 Albrecht 1906, Die Räderuhr
 Jürgen Ehrt 2021, Figurenuhr mit Renaissance Elefanten
 Jürgen Ehrt 2022, Renaissance Tischuhr 1557 von Nikolaus Lanz
 Jürgen Ehrt 2021, Untersuchung Horizontal-tischuhr 16. Jht
 Jürgen Ehrt 2020, Untersuchungen zur "Henlein"-Uhr im GNM

Zeitschriften

Allgemeines Journal der Uhrmacherkunst 1878 – 1943, komplett
 Deutsche Uhrmacher-Zeitung 1877- 1943, mit Werbung, komplett

- Deutsche Uhrmacher-Zeitschrift 1949 - 1971
- Die Uhr 1947 - 1973
- Handelszeitung 1894-1899, komplett
- Klassik Uhren 1978 - 1999
- La Federation/Swiss Horlogère 1887-1979
- Leipziger Uhrmacher-Zeitung 1900-1914, komplett
- Neue Uhrmacher-Zeitung 1948 - 1980
- Österreichisch-Ungarische Uhrmacher-Zeitung 1882 (Jhg.1) - 1914 (Jhg. 31), komplett
- Schriften der Freunde alter Uhren 1960-1998 (Band 1 - 37)
- Technische Jahrbücher DGC Band 01 - 04 (1950-1953)
- Uhrmacherwoche 1914-1943, komplett
- Uhrmacher-Zeitschrift 1943 -1945, komplett

Uhrenauktionskataloge

4465 Auktionskataloge von über 100 namhaften Auktionshäusern von 1888 - 2023

Unter den Raritäten finden sich Titel, die sonst nirgends erhältlich sind. Zum Beispiel gibt es von der Dokumentation von Scheibe und Adelsberger über die Entwicklung der Quarzuhren in Deutschland von 1932-1944 nur 2 Exemplare, die im Eigentum der Verfasser waren und wovon wir glücklicherweise heute das eine Exemplar besitzen. Dieser historisch hochinteressante Bericht wurde nun digitalisiert und steht unseren Mitgliedern zur Verfügung. Für Sammler von Vintage Armbandchronographen kommt als nächstes

das Nachschlagewerk von Wolfgang Salm in die Online-Bibliothek. Darin sind Farbabbildungen von 1971 Armbandchronographen mit 3448 Auktionsergebnissen (Stand 1996) enthalten.

Die Enzyklopädie von Diderot und d’Alembert

Ein kostbares Geschenk erhielten wir von unserem Mitglied Willy Bachmann: Eine aufwändig gebundene und komplette Ausgabe des 1765 erschienenen Abschnitts über „Horlogerie“ aus der „Encyclopédie ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers“ (1751-1772) von Diderot und d’Alembert (s. Abb.4). Das ist Grund genug für einen kleinen Exkurs zu diesem epochalen Werk des 18. Jahrhunderts.

Lexika, in denen das gesamte Wissen aller Disziplinen in alphabetischer Anordnung dargestellt ist, gab es schon vorher. Die Enzyklopädie von Diderot und d’Alembert unterscheidet sich jedoch grundlegend von den sterilen Nachschlagewerken unserer Zeit und wurde zum Synonym für die europäische Aufklärung. Denn ihren Autoren ging es nicht nur darum, ein Kompendium des damaligen Wissens zu erstellen. Ihr Ziel war es vielmehr, die Welt neu zu denken. Wie kam es dazu?

Bereits 1737 entstand in französischen Freimaurerkreisen die Idee, fähige Mitbrüder zu ermuntern, ein „dictionnaire universal des arts libéraux...“ zu verfassen. Das könnte der Funke gewesen sein, der auf den Pariser Drucker und Verleger Le Breton übersprang. Er war ebenfalls Freimaurer und dazu geschäftstüchtig. Zunächst plante er 1745 eine französische Ausgabe der englischen *Cyclopaedia* von 1728. Nach anfänglichen Schwierigkeiten mit seinen Übersetzern wurde der Freimaurer (?) Denis Diderot (1713-1784) im Jahre 1747 von Le Breton an Bord geholt.

Diderot änderte das ursprüngliche Vorhaben einer reinen Übertragung des Texts ins Französische und beschloss, das geplante Werk auf das gesamte Wissen seiner Zeit zu erweitern. Hierzu gewann er als Mitarbeiter zuerst seinen Freund d’Alembert (1717-1783), einen Mathematiker und Naturwissenschaftler, sowie nach und nach weitere Autoren. Insgesamt kamen so über 140 sogenannte Enzyklopädisten zusammen, darunter Montesquieu und Voltaire. Mindestens zehn davon entstammten dem Hochadel und 36 weitere dem niederen Adel. Mindestens 16 Enzyklopädisten kamen aus Handwerkerfamilien. Dazu gehörte auch der Uhrmacher Ferdinand Berthoud.

Der inhaltliche Schwerpunkt der Enzyklopädie liegt auf den Wissenschaften, gefolgt von den freien Künsten und den mechanischen Künsten.



Abb.4:
Titelseite des Kapitels
über Horlogerie in der
Enzyklopädie von Denis
Diderot 1765

Für Diderot war es wesentlich, die Technologien der Zeit nicht nur sprachlich einzufangen, sondern den Text durch instruktive Abbildungen zu ergänzen. Die Abb.5 und 6 sind Beispiele, die in perspektivischer Darstellung die hohe Qualität der französischen Kupferstecher des 18. Jhts demonstrieren. Dazu gehört vor allem Robert Benard (1734-1777). Er war einer der führenden Kupferstecher und Zeichner seiner Zeit. Seine Arbeiten zeichnen sich durch ihre Präzision und Detailgenauigkeit aus.

Die 1752 begonnene Veröffentlichung mit alphabetischer Reihenfolge des Inhalts wurde 1772 mit dem 28. Band abgeschlossen: 17 Textbände enthalten auf rund 18.000 Seiten fast 72.000 Artikel. Davon hat Denis Diderot mit seinem herausragenden universalen Wissen etwa 6000 Beiträge selbst verfasst. Die 11 Tafel-Bände mit Kupferstichen enthalten 2.885 Illustrationen und 2.575 Erläuterungen

Der Start der Edition verlief allerdings alles andere als reibungslos. Denn die Autoren der Encyclopédie nahmen in unterschiedlicher Weise eine kritische Haltung gegenüber dem christlichen Weltbild und der von Gott abgeleiteten Macht der Könige ein. Sie stellten Vernunft, wissenschaftliche Methoden und die Empirie über den Glauben.

Kein Wunder daher, dass die Jesuiten und die Pariser Universität eine unchristliche Tendenz in verschiedenen Beiträgen diagnostizierten und bereits nach der Veröffentlichung der ersten beiden Bände 1752 ein Verbot erwirkten. Da aber Mme de Pompadour sowie einflussreiche Freimaurer

und der Chefzensor persönlich auf der Seite der Enzyklopädisten standen, konnten trotz Verbots weitere Bände erscheinen (!). Der Druck der Gegner ließ aber nicht nach und 1759 setzte Papst Clemens XIII. das Werk sogar auf den Index. Inzwischen hatte aber die französische Regierung die Deviseneinnahmen durch den Verkauf der Encyclopédie aus ganz Europa schätzen gelernt, und man ermutigte Diderot unter der Hand zum Weitermachen (!). Die Encyclopédie war ein großer finanzieller Erfolg.

Aus dem berühmten Werk besitzen wir nun dank des Geschenks von Willy Bachmann den Teilband über "Horlogerie" im Folioformat 39x25cm, Erstauflage 1765. Dazu gehören 25 Textseiten mit Erläuterungen und insgesamt sehr gut erhaltene 51 + 13 Kupferstichtafeln im Format 35,5x22,5 cm.

Klaus Schläfer kommentierte die Encyclopédie anlässlich ihres 250. Geburtstags im Vorwort der DGC-Jahresschrift 2002 wie folgt: „Die Geheimniskrämerie des Handwerks, auch in der Uhrmacherei, wurde in weiten Bereichen in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts durch das Erscheinen der großen Enzyklopädie von Diderot ... gezielt eingesetzt, um die geheimen Techniken öffentlich zu machen.

Denis Diderot schreibt in der Ankündigung seines Projektes: »Nichts steht dem Fortschritt der Wissenschaften mehr im Wege als die Geheimhaltung. Sie ist ein Hauptkennzeichen für Kleingeistigkeit. Wir befänden uns noch auf der Suche nach den einfachsten und wichtigsten Fertigkeiten, wenn diejenigen, die sie erfunden haben, daraus immer ein Geheimnis gemacht hätten...«.

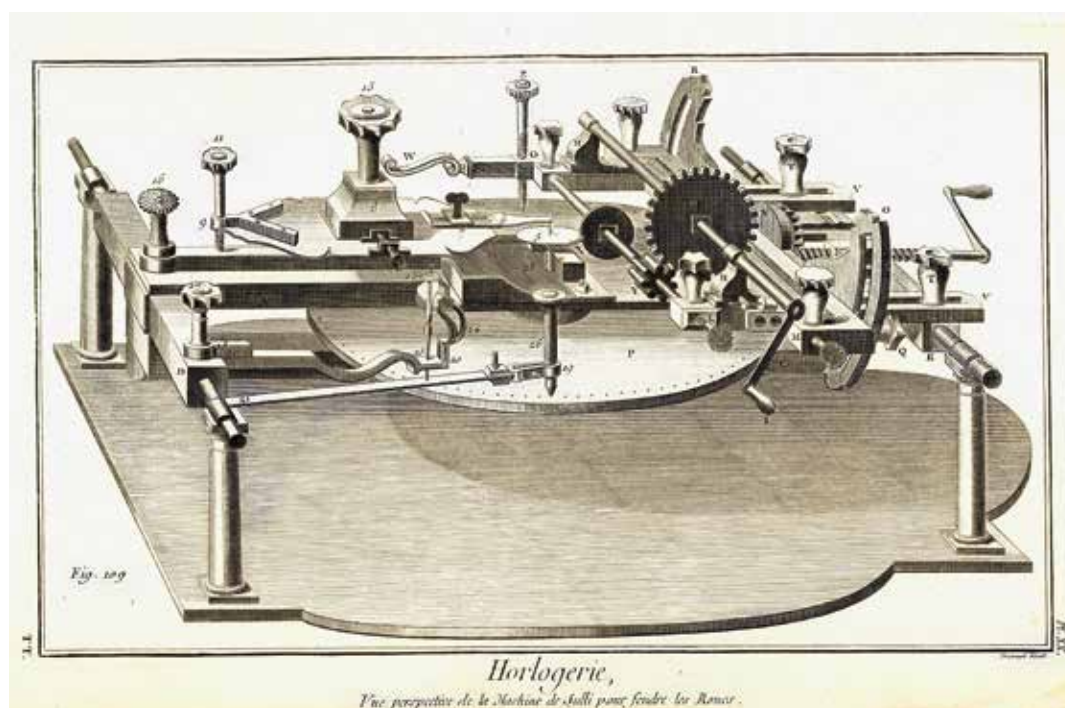


Abb.5:
Kupferstich mit der
Räderfräsmaschine von
Sully in perspektivischer
Darstellung

In Bezug auf zeitgemäße Techniken fand damals keine systematische Schulung in den Reihen des Handwerks statt. Stattdessen wurde intuitives Wissen und Erfahrung ohne angemessene Sprache genutzt. Dass man ohne die Erklärungen des Verstandes auskam, geht aus einer weiteren Bemerkung von Diderot hervor, der klagt: »Viele Dinge erfährt man nur in den Werkstätten«. Dazu die Ergänzung: »Das gehe nur mühsam, denn die dort Arbeitenden seien keine geschulten Meister des Wortes. Der Mangel an Übung im Verfassen und Lesen von Schriften über die Künste erschwert die verständliche Erklärung der Gegenstände« Man spürt den Widerwillen der sprachlosen, analphabetischen Praxis der Augen und Hände des alten Handwerks gegen den neuen Rationalismus. Das Kleingewerbe und Handwerk waren an einer Publikation ihres Wissens überhaupt nicht interessiert, denn das Patentrecht steckte noch in den Anfängen und war für sie nicht praktikabel. Tüftler und Erfinder wollten ihre guten Ideen selber nutzen und direkt Gewinn daraus ziehen“.

Und so kümmerten sich auch die Uhrmacher und Mechaniker in der Praxis nicht im Geringsten um die theoretischen Erörterungen, die führende Köpfe der Zeit in der Encyclopédie niedergelegt hatten. Aus heutiger Sicht ist das verständlich, wenn man den anspruchsvollen Inhalt des Bereichs Uhrmacherei näher betrachtet, der das Standardrepertoire eines normalen Uhrmachers bei weitem übertrifft.

Als Wichtigster ist hier Ferdinand Berthoud zu nennen, der die meisten Beiträge über Groß- und Kleinuhren sowie Uhrmacherwerkzeuge für die

Encyclopédie geliefert hat. Ein Großteil ist dabei seinem kurz zuvor erschienenen Werk „Essai sur l'Horlogerie“ (1763) entnommen. Beschrieben werden zunächst Pendeluhrn, vor allem verschiedene Ausführungen mit Äquation und Repetition. Die Modelle stammen von diversen Uhrmachern wie Dauthieu, Rivaz, le Bon usw. Neben der Spindelhemmung werden Ankerhemmungen in verschiedener Ausführung vorgestellt. Bei den Taschenuhren gibt es ebenfalls Modelle mit Äquation und Repetition, entweder mit Spindel- oder Zylinderhemmung. Wesentliche Anteile zum Kapitel „Horlogerie“ lieferte auch der Genfer Uhrmacher Jean Romilly.

Von ihm stammt die gesamte zweite Sektion über die Uhrmacherei mit 13 Tafeln. Er beschreibt Maschinen und Werkzeuge zum Herstellen von Feilen, zum Arrondieren von Zahnrädern, für die Zähne von Spindelrädern und zur Untersuchung der Zapfenreibung.

Im Juli 1765 beendete Diderot erschöpft seine Arbeit an der Encyclopédie. Was blieb für ihn von der Encyclopédie außer dem Nachruhm? Fast 20 Jahre hatten er und seine Familie von den Zahlungen der Verleger bzw. Buchhändler gelebt. Da er leider keine Rechte auf Tantiemen besaß, floss das große Geld an den Verleger Le Breton und dessen Partner.

Für Diderot wurde danach seine finanzielle Situation kritisch. Er verkaufte seine gesamte Bibliothek an Katharina II. von Russland nach Sankt Petersburg. Katharina II. besoldete ihn dafür allerdings zeitlebens als Bibliothekar und stattete ihn mit Geld für Neuanschaffungen aus.

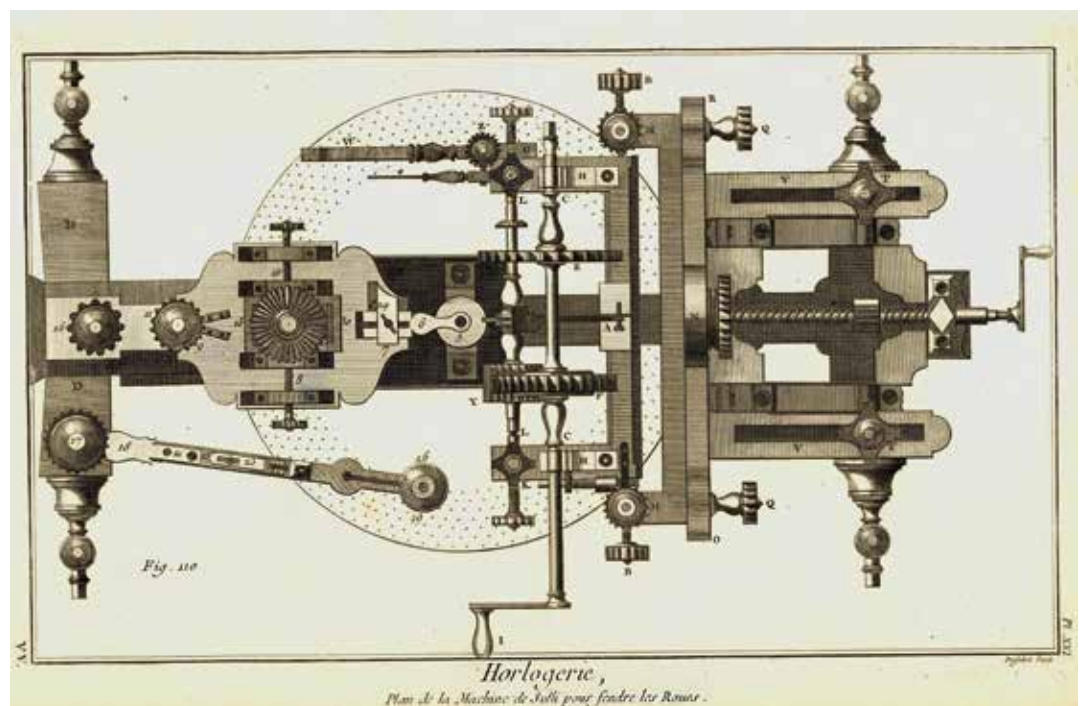


Abb.6:
Kupferstich mit der
Räderfräsmaschine von
Sully in Ansicht von oben

Wir kaufen laufend ... antike oder gebrauchte

Uhrmacherwerkzeuge

Furnituren

Drehbänke, Zapfenrollierstuhl, Eingriffzirkel, Triebnietmaschinen,
Punzkästen, Zangen, Feilen, ganze Werkstätten usw. ...

Behältnisse für Kleinteile, Schubladenschränke, Vitrinen.

Verpackungen & alte Werbemittel

alte Lagerbestände

Fachbücher & Kataloge

Alte Taschenuhren, Wanduhren, Armbanduhren, Tischuhren,
Turmuhren, Ersatzteile für Groß- und Kleinuhren (mech.)

Nachlässe & Sammlungen

Diskrete und seriöse Abwicklung.

„Bitte alles anbieten“

Ihr Ansprechpartner... **S. Keppeler**

Tel.: 01 72 / 6 82 41 87
s.keppeler.aufloesungen@gmx.de

Hinweise zur Nutzung der DGC-Bibliothek

Die Bibliothek der DGC in den historischen Räumen des ehemaligen Landesgewerbemuseums in Nürnberg steht allen DGC-Mitgliedern sowie der Öffentlichkeit als größte Fachbibliothek zum Thema Zeitmessung in Europa zur Verfügung. Neben der Bestandsbibliothek, zu der auch über 100 Faksimile-Editionen seltener und historisch bedeutsamer Werke der Uhrmacherkunst gehören. Ausführliche Informationen hierzu unter www.dg-chrono.de

Öffnungszeiten:

Dienstag und Donnerstag jeweils von 10 - 15 Uhr

Urlaubsbedingt kann es zu Änderungen kommen. Diese werden auf der Startseite unserer Website unter "Aktuelles" rechtzeitig angezeigt. Der Zugang zur DGC-Bibliothek außerhalb der normalen Öffnungszeiten bedarf einer Vereinbarung vorab (Anfragen bitte über Email).

Kontakt:

Deutsche Gesellschaft für Chronometrie e.V.
Bibliothek
Gewerbemuseumsplatz 2
90403 Nürnberg
Telefon: +49 911 2369912
Email: bibliothek@dg-chrono.de

Ausleihmöglichkeiten:

DGC-Mitglieder können vor Ort oder über Fernleihe jederzeit Werke aus dem Bestand ausleihen. Die Leihfrist beträgt in der Regel vier Wochen. Es können auch mehrere Werke in einer Sendung bestellt werden. Die Kosten für Fernleihe betragen lediglich 1 Euro pro Sendung + die Portokosten für den Versand. Bestellungen bitte über Email, möglichst unter Verwendung der Angaben zu den gewünschten Titeln aus unserem Bestandsverzeichnis.

Kopien/Scans:

Die Bibliothek fertigt auf Anfrage gegen einen geringen Kostenbeitrag hochwertige Scans aus dem Bestand an und versendet diese weltweit.

Bestandskatalog:

Der aktuelle Gesamtbestand der Bibliothek steht auf unserer Website zum kostenlosen Download als EXCEL-Datei bereit.

Die Pendeluhr, die Sonne aber keinen Schatten braucht

Heribert Oechsler

Irgendwann kam mir die Idee, eine Sekundenpendeluhr zu bauen, mit einem Fadenpendel aus Quarzglas und Gewichtsantrieb. Fast 7 Jahre habe ich mich dann mit diesem Projekt beschäftigt, Erfahrungen gesammelt und der Effekt war dann, dass von dem ursprünglichen Vorhaben nicht mehr viel übrig blieb.

Was übrig blieb, das Fadenpendel aus Quarzglas und das Wandgehäuse. Der Pendelantrieb erfolgt jetzt mittels Magnetimpuls, wie er seit Jahrzehnten in verschiedenen Ausführungen praktiziert wird.

Das Besondere an meiner Uhr ist, sie muss nach der Inbetriebnahme nie mehr korrigiert werden, sie braucht also lebenslänglich nicht mehr gestellt zu werden.

Wirkungsweise:

Bei der Inbetriebnahme wird einmalig das Datum und die Uhrzeit korrekt gestellt. Auch das Pendel wird einmalig auf eine Abweichung von weniger als 1 Sek. pro Tag einreguliert.

Fertige Pendeluhr

Über einen externen Dämmerungssensor werden die Zeiten der morgendlichen und abendlichen Dämmerung, unter Berücksichtigung der Zeitgleichung (1), erfasst.

Während der ersten 50 Tage Betriebszeit ermittelt die Uhr daraus eine interne Referenzzeit, die einen Bezug zwischen der Uhrzeit und den Dämmerungszeiten herstellt.

Diese Referenzzeit wird dauerhaft gespeichert.

Ab diesem Zeitpunkt läuft die Uhr autonom und korrigiert sich anhand der folgenden Dämmerungszeiten selbst.

(1) Die Zeitgleichung ist die Differenz zwischen der mittleren und der

Pendelgewicht



wahren Sonnenzeit. Diese Differenz schwankt im Lauf des Jahres zwischen ca. +16 und -14 Minuten.

Und nun einige technische Details:

Das Pendelgewicht besteht aus drei parallel angeordneten Messingstäben, an einer Rolle aufgehängt. So kann durch seitliches Verschieben der Stäbe und durch Verstellen der Rollenhöhe eine Einstellung gefunden werden, bei der es keine Schwingungen in Eigenresonanz gibt.

Der Antrieb erfolgt mittels Magneten, welche in den Stäben auf Höhe des Schwerpunkts eingelassen sind und mittels Luftspulen, die in Kunststoff eingebettet sind.

Die Fadenaufhängung und die Regulierung:

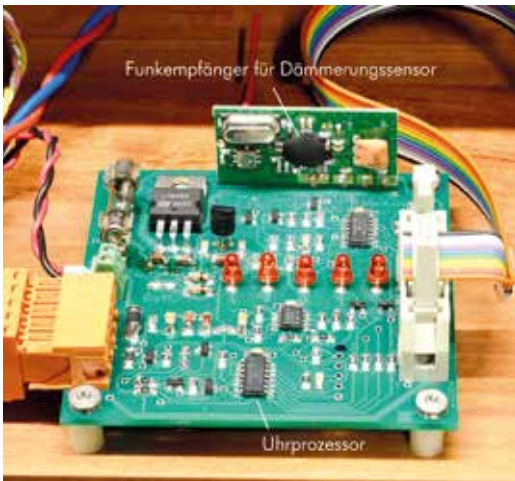
Der Quarzfaden hat einen Durchmesser von 0,125 mm und ist relativ zugfest. Gefährlich wird es, wenn er z.B. über eine scharfe Kante gezogen wird. Deshalb habe ich für die Mechanik auch vorrangig Rundmaterial verwendet.

Die Übersetzung der Feinregulierung ist recht groß. Eine Umdrehung (5 Teilstriche) an der Stellerschraube bewirkt eine Gangänderung von 0,5 Sek. pro Tag. Da die Regulierung während des Betriebs erfolgen kann, ist sie in wenigen Schritten zu bewerkstelligen.

Die Elektronik:

Die Ansteuerung des Magnetimpulses, das Zählen der Sekunden, das Erfassen der Dämmerungszeiten unter Berücksichtigung der Zeitgleichung, sowie die Regulierung anhand der Dämmerung, erfolgt mittels eines kleinen Prozessors.





Bei Stromausfall wird der Uhrprozessor zur Gangreserve mit einer 9V-Batterie versorgt. Das reicht für mehr als 100 Stunden.

Die Uhr hat inzwischen mehr als zwei Betriebsjahre absolviert und hier ist das Ergebnis:

Erstes Jahr, ab 8.2.2021

Wie aus der Grafik auf Seite 26 (oben) ersichtlich, ging die unkorrigierte Pendeluhr am Ende des Jahres um 11,5 Minuten vor und die per Dämmerungszeiten korrigierte Uhrzeit ging zu dieser Zeit um ca. 20 Sekunden vor.

An der korrigierten Zeit sieht man, dass sie zunächst der Abweichung der Pendeluhrzeit folgt und, dass erst stark zeitverzögert eine Korrektur eintritt.

Diese Verzögerung ist notwendig, damit sich die täglich stark schwankenden Zeiten der Dämmerung nicht unmittelbar auf den Gang auswirken. Änderungen im Gang des Pendels wirken sich so allerdings auch unmittelbar auf den Gang der korrigierten Uhr aus.

Zur Quarzglasfaser: Eine Pendeluhr mit Fadenpendel aus Quarzglas fand ich faszinierend, denn die Faser hat laut Datenblatt einen Wärmeausdehnungskoeffizient von $0,5 \text{ E-6 K}$.

Was ich zunächst nicht wusste und was ich bis heute auch nirgends nachlesen konnte, ist, dass die Faser auf Änderungen der Luftfeuchte reagiert. Die Gangänderung in obiger Grafik dürfte auf diesen Effekt zurückzuführen sein.

Der Prozessor ist nicht nur mechanisch klein, er hat auch wenig Ressourcen.

Für einen geringen Stromverbrauch wird er mit der geringen Taktfrequenz von 0,5 MHz betrieben und das Programm, sowie die Datenstruktur, sind möglichst einfach aufgebaut.

Der interne Speicher für Uhrzeit und Datum besteht z.B. nur aus zwei Zahlen. Der Anzahl der Sekunden seit Mitternacht und der Anzahl der Tage seit 4713 v. Chr. (Julianisches Datum).

Für Beobachtungszwecke gibt es ein weiteres Zahlenpaar, welches die unkorrigierte Pendeluhrzeit anzeigt. Zur Funktion wird diese allerdings nicht benötigt.

Zur Anzeige werden diese Zahlenwerte extern, unter Berücksichtigung der Sommerzeitumstellung, in Jahr, Monat, Tag, Uhrzeit und Wochentag umgerechnet.

Ich baute deshalb eine Testvorrichtung, um die Längenänderungen zu erfassen. Die Messungen zeigen, dass die Längenänderung ca. $2,5 \text{ E-6 \%F}$ beträgt.

Ich entfernte die Lack-Beschichtung der Faser, welche zum mechanischen Schutz aufgebracht wurde. Das Querschnittsverhältnis von Faser zu Lack-Beschichtung beträgt ca. 1:2.

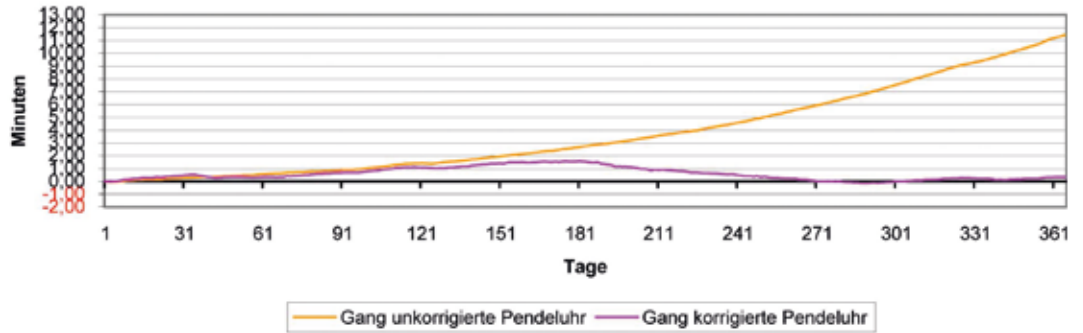
Die Feuchteabhängigkeit war nach dem Entfernen der Beschichtung fast vollständig beseitigt, die verbliebene Reaktion auf Feuchte könnte auf Seiteneffekte oder auf geringe Lackreste zurückzuführen sein.

Eine Schutzschicht für die mechanische Handhabung ist aber unbedingt erforderlich.

Eine kleine Besserung konnte ich erreichen, indem ich die Faser in Öl einlegte, damit die Beschichtung etwas weicher wird.

Fadenaufhängung und Regulierung

Elektronik



Gangresultate im ersten Jahr

Zweites Jahr, ab 8.2.2022

In der Grafik des zweiten Jahres (unten) ist nach ca. einem Monat ein Sprung zu erkennen, welcher daraus resultiert, dass ich im März die Glasfaser mit Öl behandelte, die Uhr neu gestartet und neu reguliert habe. Im weiteren Verlauf geht zunächst die unkorrigierte Uhr genauer als die korrigierte Uhr. Die Schwankungen an der korrigierten Uhr dürften an unterschiedlichen Bewölkungssituationen und an der Korrekturmethode liegen.

Die Korrekturmethode bietet sicher noch Optimierungspotenzial. Die Abweichung liegt hier bisher immerhin durchgehend unter einer Minute.

Nach ca. neun Monaten macht sich der Winter-einbruch mit Minusgraden bemerkbar.

Die Luftfeuchte nimmt stark ab, die unkorrigierte Uhr geht infolgedessen leicht vor.

Von da an geht die korrigierte Uhr wieder genauer als die unkorrigierte Uhr.

Neben dem Pendel hat die Positionierung des Dämmerungssensors einen wesentlichen Einfluss auf die Genauigkeit der Uhr. Es gibt keine zu bevorzugende Himmelsrichtung für die Ausrichtung des Sensors. Entscheidend ist jedoch, dass die freie Sicht des Sensors auf den Sonnenauf- und / oder Sonnenuntergang über den gesamten Jahresverlauf, entweder vollständig gegeben ist oder vollständig behindert wird. Eine jahreszeitliche teilweise Verschattung, z.B. wenn es im

Sommer freie Sicht auf Sonnenauf- oder Untergang gibt und dann im Winter eine Verschattung auftritt, beispielsweise durch die Hauswand oder durch ein Nachbargebäude, wirkt sich nachteilig auf den Gang aus.

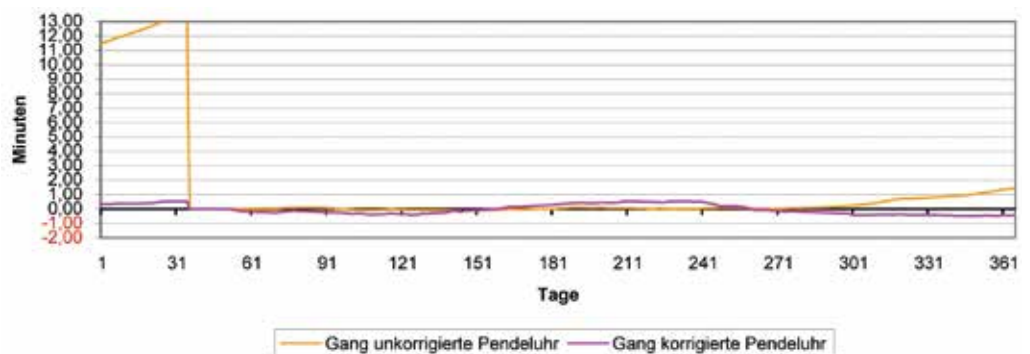
Bei meiner Uhr ist der Sensor nach Norden, gegen eine Hauswand ausgerichtet. Ich bin inzwischen der Meinung, dass so die langfristigen Abweichungen bei gleichbleibenden Bedingungen unter einer Minute bleiben könnten.

Ein direkter Vergleich mit Atomuhren verbietet sich, weil exakt genaue Atomuhrzeiten heute unverzichtbar sind. Doch finde ich den Vergleich irgendwie reizvoll.

Die Weltzeit UTC (Universal Time Coordinated) wird durch einen Verbund von Atomuhren realisiert. Ein Team von Astronomen und Wissenschaftlern beobachtet die Erdrotation und legt fest, wann die UTC durch eine Schaltsekunde oder evtl. in Zukunft durch eine Schaltminute an die Erdrotation angepasst werden muss.

Eine Synchronisierung auf die Erdrotation wird auch mit dieser Uhr, mit geringem Aufwand und ohne menschlichen Eingriff realisiert. Deshalb nenne ich meine Uhr auch autonome Universalzeituhr.

Für mich und für meinen Alltag ist die Genauigkeit dieser Uhr völlig ausreichend. Inzwischen stelle ich meine Armbanduhr mit Hilfe der autonomen Universalzeituhr, mit dem guten Gefühl, nach meiner „eigenen“ Uhrzeit zu leben.



Gangresultate im zweiten Jahr



CORTRIE

Spezial-Auktionen

Das Hamburger Traditionshaus für Uhren & Schmuck



Breguet
"Grosse Montre Marine
No.3658"

Besuchen Sie unsere Spezialauktionen
im Hamburger Störtebeker-Haus

Karl-Heinz Cortrie GmbH
Störtebeker-Haus, Süderstraße 282 · 20537 Hamburg
mail@cortrie.de

www.cortrie.de

Sprechender Kalender, Hilfe im Alltag für Blinde und Sehbehinderte

Karl-Heinz Omet

Das vorgestellte Konzept für einen Sprechenden Kalender ist für Menschen gedacht, die sehr schlecht oder gar nicht mehr sehen können. Es ist für sie unmöglich, komplizierte Geräte wie Handy, Computer oder Tablets zu bedienen. Es wird nicht nur die Uhrzeit, sondern auch der Wochentag und das Datum angesagt. Das hilft sich, unabhängig von der Zeitansage im Radio, zeitlich zu orientieren.

Aufbau

Ein Raspberry Pi Pico steuert die Sprachausgabe und das 1,3 Zoll OLED-Pico-Display. Die batteriegepufferte Präzisions-Echtzeituhr DS3231 stellt die Zeit- und Kalenderdaten zur Verfügung (Wermutstropfen: Sommer- Winterzeit wird leider nicht unterstützt).

Als Speicher für die Sprachdaten dient eine SD-Card. Diese kann bequem auf einem PC beschrieben werden. Ein überdimensionaler Button löst die Sprachausgabe aus. Die Stromversorgung wird direkt an den Micro-USB Anschluss des Pico angeschlossen. Ein handelsüblicher Ladestecker (wie beim Handy) liefert den Strom.

Die interne Verkabelung wird mit 10 cm langen Jumpfern realisiert. Dazu sind zusätzliche Steckerreihen (male) auf der Bestückungsseite des Pico angelötet. Die Farben entsprechen denen der fritzing Steckplatine. GND-Anschlüsse sind

Fertiges Gerät



genügend am Pico vorhanden, der 3,3V Pin ist entsprechend vervielfältigt (kleine Steckerreihe quer, untereinander verbunden und mit Steckerbuchse auf den 3,3V Pin gesteckt). Der Power-Anschluss für den TPA2016 wird am VBUS-Pin des Pico angeschlossen. Der Prototyp wurde als 'fliegende' Schaltung aufgebaut.

RTC DS3231

Die batteriegepufferte Präzisions-Echtzeituhr DS3231 wird über I2C mit dem Pico verbunden und stellt die Zeit- und Kalenderdaten zur Verfügung.

Mit dem Laden des Programmes auf den Pico wird die RTC gleichzeitig gestellt. Die Umstellung Sommer/Winterzeit erfolgt über die Bedienoberfläche. Mit `t = rtc.datetime` und z. B. `str(t.tm_mday)` kann bequem auf die Kalender/Uhrzeit Daten zugegriffen werden.

Audio

Die Audio-Ausgabe erfolgt über den speziellen Audiobus des Pico auf einen DAC UDA1334. Das ergibt einen hervorragenden Sound. Der linke Kanal wird dem digitalen Verstärker TPA2016 zugeführt. Über I2C kann die Lautstärke eingestellt werden. Die Sprachsegmente sind als MP3-Dateien auf der SD-Card abgelegt und können mit dem im Betriebssystem enthaltenen CODEC dekodiert werden.

SD-Card

Das Micro-SD Breakout wird über die SPI Schnittstelle angesteuert. Die Sprachsegmente sind in Ordnern organisiert. Bevor sie auf dem PC aufgespielt werden können, muss die SD-Card vorher mit SD Card Formatter auf dem PC formatiert werden.

1,3 Zoll OLED-Pico-Display

Das Display ist kompatibel zum Pico und kann direkt aufgesteckt werden.

Software

Programmiersprache ist Python. Als Betriebssystem wird CircuitPython von Adafruit eingesetzt. Das erleichtert wesentlich die Entwicklung, da die Adafruit Breakouts entweder direkt schon vom Betriebssystem unterstützt werden oder es stehen entsprechende Treiber zur Verfügung.

Die Prozeduren für das Aufspielen des Betriebssystems und der Treiber wird von Adafruit hervorragend auf den Learning-Seiten erklärt.

watchdog (bereits im Betriebssystem enthalten)
 DAC an audiobus (bereits im Betriebssystem enthalten)
 mp3 Codec (bereits im Betriebssystem enthalten)

Treiber

- adafruit_blinka
- adafruit_display_shapes
- adafruit_display_text
- adafruit_register
- adafruit_displayio_sh1107.py
- adafruit_ds3231.py
- adafruit_sdcard.py
- adafruit_tpa2016.py
- board.py (bereits im Betriebssystem enthalten)
- busio.py (bereits im Betriebssystem enthalten)
- digitalio.py (bereits im Betriebssystem enthalten)
- terminalio.py (bereits im Betriebssystem enthalten)
- audiomp3.py (bereits im Betriebssystem enthalten)
- audiobusio.py (bereits im Betriebssystem enthalten)

Betriebssystem:

- adafruit-circuitpython-raspberry_pi_pico-de_DE-7.3.1.uf2

Sprachausgabe

Die Sprachsegmente wie Wochentag, Datum und Uhrzeit werden aus einzelnen Wörtern oder Wortteilen zusammengesetzt. Auf der freien Seite <https://ttsmp3.com/text-to-speech/German/> können Betonung, Pausen, Stimmlage, Stimme und Geschwindigkeit programmiert werden.

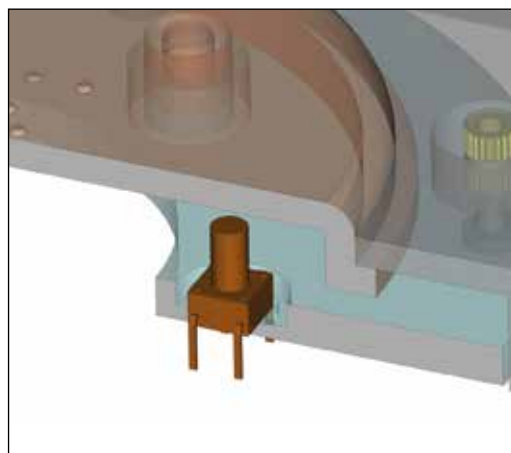
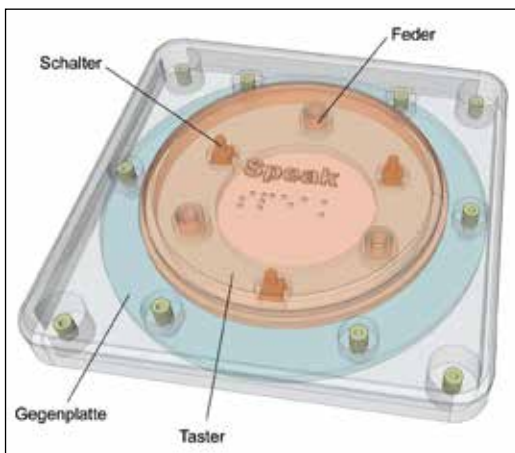
Mechanik

Das Gehäuse ist als Vorschlag in FreeCAD konstruiert und besteht aus einem Sockel (grün), einem Deckel (rot) und einer Taste (orange).

Die Dateien sind im Download verfügbar, so dass das Projekt mit einem 3D-Drucker realisiert werden könnte.

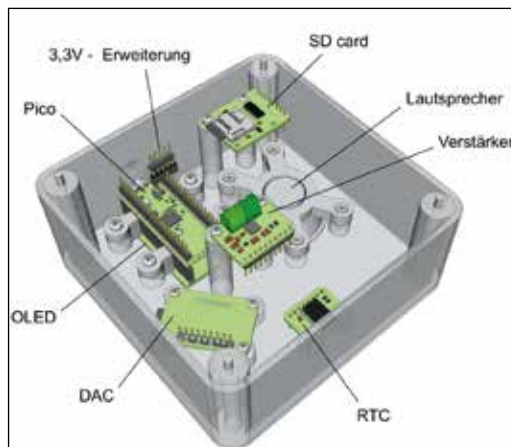
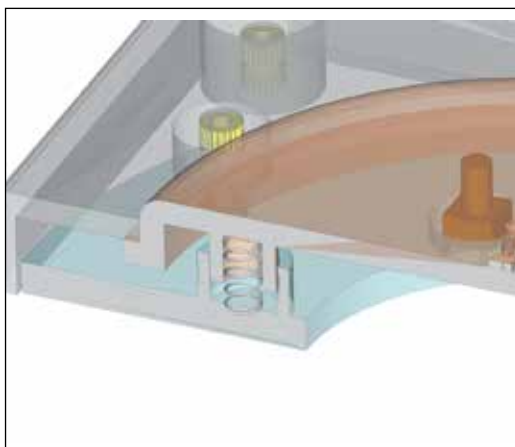
FreeCAD-Version: 0.20.1
 Assembly-Tool: A2plus V0.4.50a

Die Taste betätigt 3 Kurzhubschalter, die die Sprachausgabe starten.



Links:
Zusammenbau Deckel

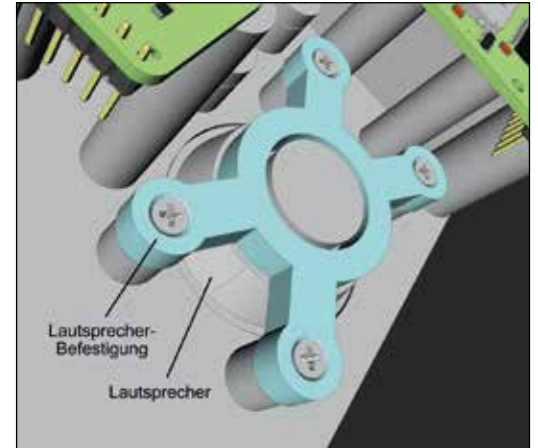
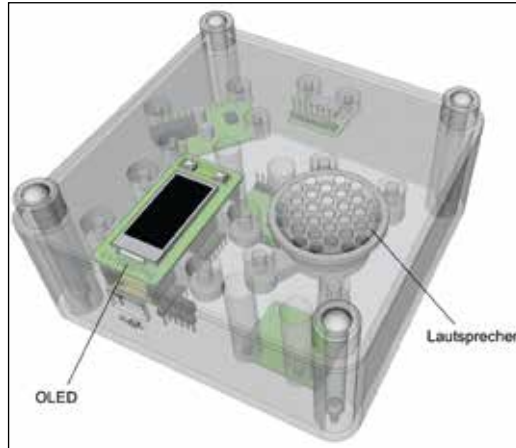
Rechts:
Einzelheit Taster



Links:
Einzelheit Feder

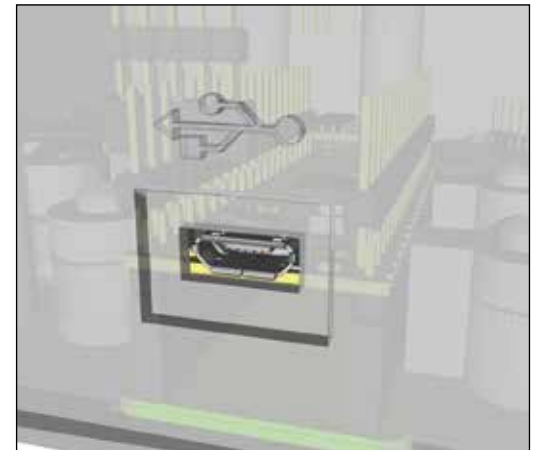
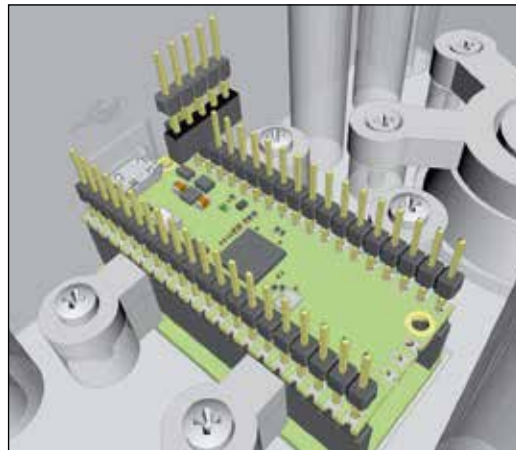
Rechts:
Einbau der Elektronik

Links:
Ansicht von unten



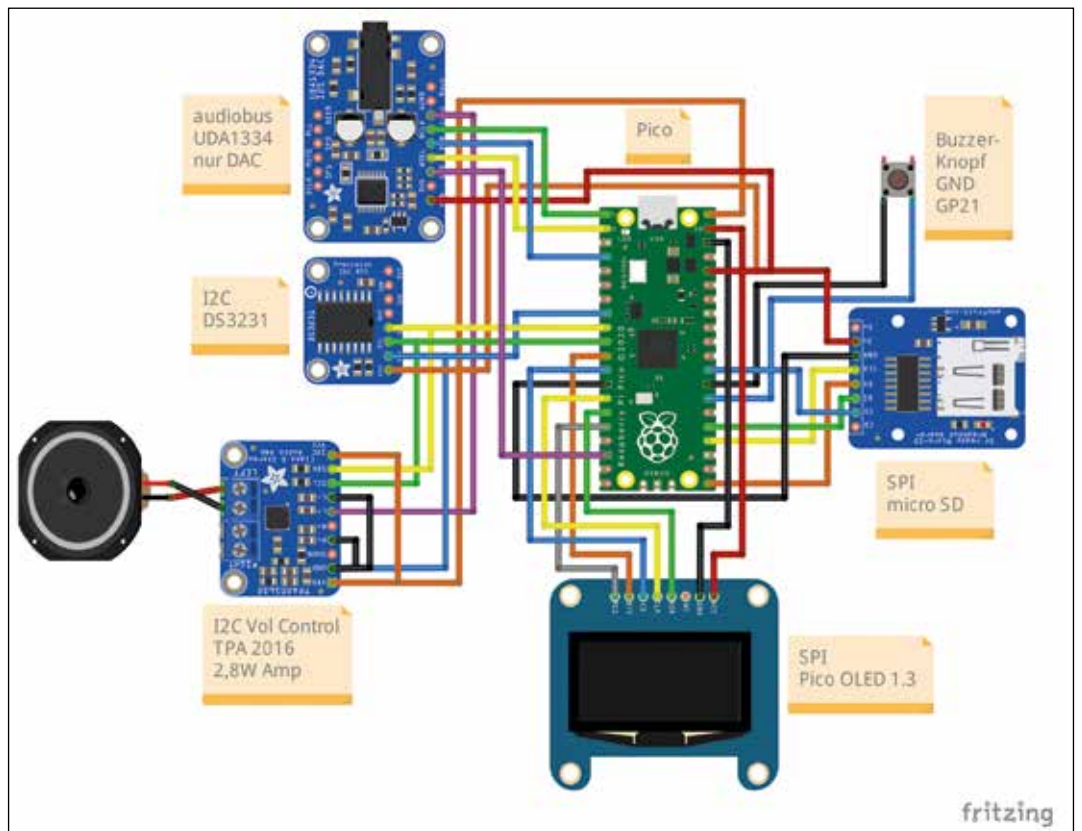
Rechts:
Lautsprecher-Befestigung

Links:
Blick auf den Pico



Rechts:
Micro-USB-Anschluss

Schaltplan



Fritzing Steckplatine



Bedienelemente und
-anzeige

Bedienung

Button 1:

lange drücken: underline wechselt h <-> min
kurz drücken: Volume up (wird max überschritten, fängt der Wert wieder bei 0 an)

Button 2:

lange drücken: Sommerzeit (h/min+1)
kurz drücken: Winterzeit (h/min-1)

Downloads

Sprachdateien:

<https://drive.google.com/file/d/1RfYSI3SPH9nL71TrxzGsANAX3Lz29eG7/view?usp=sharing>

Beispiel-Ansage:

https://drive.google.com/file/d/1qy7ybsytXnFWmAOuAvcDuGr_mMRC21Dx/view?usp=sharing

fritzing Schaltplan/Steckplatine:

<https://drive.google.com/file/d/1dC8dkgJCDIy1TDxtyM1dfGKQjEhIGYYj/view?usp=sharing>

Python Programm:

<https://drive.google.com/file/d/1iuUzYv-5C-fqdDte5vCSeslfzavseaEM/view?usp=sharing>

FreeCAD-Dateien:

https://drive.google.com/file/d/1DlxW6NfCBK0_eTbGDGAs_kCddBW7XBGZ/view?usp=sharing

Betriebssystem (.uf2):

https://circuitpython.org/board/raspberry_pi_pico/

Quellenangaben

Adafruit CircuitPython-Treiber-Paket:

<https://circuitpython.org/libraries>

Adafruit CircuitPython Betriebssystem:

<https://learn.adafruit.com/circuitpython-essentials>

Text to speech:

<https://ttsmp3.com/text-to-speech/German/>

Lizenztyp CC BY-NC-SA 4.0

Die meisten Produktbezeichnungen von Hard- und Software sowie Firmennamen, die in diesem Artikel genannt werden, sind in der Regel gleichzeitig auch eingetragene Warenzeichen.

Hans Schlenker und die Junghans Dreikreis-Stoppuhren

Gernot Stähle

Uhren erlauben im Allgemeinen nur eine fortlaufende Zeitbestimmung. Soll jedoch die Zeitdauer für einen einmaligen oder wiederkehrenden Vorgang bestimmt werden, dann sind Stoppuhren erforderlich.

Derartige Uhren fanden ab 1900 vermehrt Anwendung beim Militär, beim Sport, in Labors und bei den ab 1920 einsetzenden Refa-Rationalisierungsmaßnahmen in der Industrie.

Die Firma Junghans kam diesem wachsenden Bedürfnis nach Stoppuhren durch die ab 1928 produzierte 1/5 Sekundenstoppuhr mit der Kaliberbezeichnung J 29 nach.

Ab 1950 fertigte Junghans 1/10 sec (Abb.1a und b) sowie 1/100 sec Dreikreis-Stoppuhren (Abb. 4). Zunächst handelte es sich nur um Großstoppuhren, ab 1955 auch um Taschen-Stoppuhren. Für beide Produktlinien gab es auch die Version der Additions-Stoppuhr.

Die Großstoppuhren konnten von Hand wie auch elektromagnetisch betätigt werden. Auch die Taschen-Stoppuhren ließen sich extern elektromagnetisch auslösen.

So erfolgte beim Sport beispielsweise die Auslösung über einen elektrischen Kontakt der Startpistole. Die Junghans Dreikreis-Stoppuhren markierten gleichsam den Beginn der Junghans Sportzeitmessung (1).

Verglichen mit herkömmlichen Stoppuhren zeichnen sich Dreikreis-Stoppuhren durch eine leichtere und genauere Ablesbarkeit aus. So kann die Zeit bequem in der natürlichen Reihenfolge - Minuten, Sekunden und Zehntelsekunden - abgelesen werden. Zeigerüberdeckungen sind ausgeschlossen. Ebenfalls entfallen Nullpunkt- und Zifferblattfehler.

Dreikreis-Stoppuhren sind auch genauer ablesbar, da der Skalenabstand groß ist und der 1/10 Sekundenzeiger stets auf einem Skalenstrich anhält (2). Dies wird erreicht, indem die 1/10 Sekunden-Schwingungen der Unruhe auf die Ankerradachse übertragen werden.

Bei den üblichen 15 Zähnen des Ankerrades erfolgt eine Umdrehung in drei Sekunden. Um ein einfaches Zifferblatt zu erhalten, wird dasselbe zu 2/3 überdeckt. Der Sekundenzeiger wird dreifach ausgeführt (s. Abb.1b). Gleichzeitig, wenn die eine Zeigerspitze bei 0,9 Sekunden verschwindet, erscheint die folgende bei 0 Sekunden.

Junghans gelang mit den Dreikreis-Stoppuhren der große Wurf. Sie gehörten mit zum Markenkern der Firma. Kaum bekannt ist aber: Die Dreikreis-Stoppuhr war keine Erfindung von Junghans.

Sie basierte auf dem Patent 597 698 eines Hans Schlenker aus Frankfurt, angemeldet am 8. Dezember 1933. Wer war nun dieser Hans Schlenker?

Abb. 1a, links:
Junghans Dreikreis-Stoppuhr für 1/10 Sekunden,
Zifferblattansicht

Abb. 1b, rechts:
Junghans Dreikreis-Stoppuhr für 1/10 Sekunden,
ohne Zifferblatt

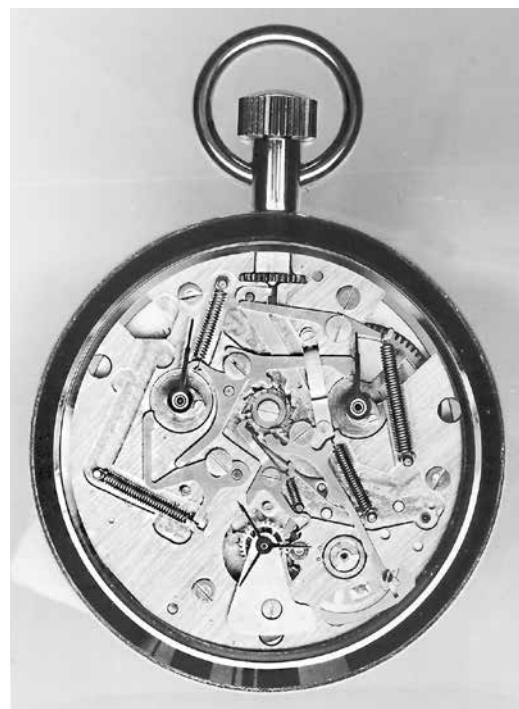


Abb. 2, rechte Seite:
Die Patentschrift 597698

DEUTSCHES REICH



AUSGEGEBEN AM
29. MAI 1934

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

№ 597 698

KLASSE 83 a GRUPPE 84

Sch 102849 IX/83a

Tag der Bekanntmachung über die Erteilung des Patents: 9. Mai 1934

Hans Schlenker in Frankfurt a. M.

Stoppuhr

Patentiert im Deutschen Reiche vom 8. Dezember 1933 ab

Stoppuhren, insbesondere Taschenstoppuhren, haften im allgemeinen folgende Nachteile an:

Bei dem kleinen Durchmesser des Ziffernblattes fällt die Teilung der $\frac{1}{5}$ bzw. $\frac{1}{10}$ Sekunden dementsprechend klein aus, was die Ablesung außerordentlich erschwert. Weiter machen sich durch allzu feine Teilung der $\frac{1}{5}$ bzw. $\frac{1}{10}$ Sekunden die unvermeidlichen Fehler bei der Herstellung der Zahnräder und dem Aufsetzen des Ziffernblattes bemerkbar. Diese Nachteile sollen durch die beschriebene Erfindung beseitigt werden.

Abb. 1 zeigt nach Abnahme des Ziffernblattes, das in Abb. 2 dargestellt ist, und nach Abnahme der Zeiger das Hebelwerk in der Stellung vor dem 1. Stoppen, d. h. sämtliche Zeiger stehen auf ihrem Nullpunkt. Das Uhrwerk ist nicht dargestellt; es sind lediglich die Unruhe 24 und folgende Achsen sichtbar: 1 ist die Minutenachse mit Herzscheibe 2, 3 ist die Sekundenachse mit Herzscheibe 4, 5 ist die $\frac{1}{10}$ -Sekunden-Achse mit Zackenrad 6. Teile des Hebelwerkes, wie Schaltrad 7, Schalthebel 8, Herzhebel 9, Herzscheiben 2 und 4, sind als bekannt vorausgesetzt.

Die Wirkungsweise ist wie folgt:

1. Das Uhrwerk wird in Gang gebracht.

Beim Drücken des Knopfes 10 in der Pfeilrichtung auf den Schalthebel 8 wird das Schaltrad 7 um eine Teilung weiterbewegt. Gleichzeitig wird der Herzhebel 9 mit der Drehachse 11, der mit seinem einen Ende im Bereich der vier Nocken des Schaltrades 7 liegt,

aus diesem herausgedrängt; dadurch werden die Herzscheiben 2 und 4 freigegeben. Außerdem fällt der Hebel 12 mit der Drehachse 13 in die nächsttiefere Lücke der auf dem Schaltrad 7 angebrachten Stufenscheibe 14 unter dem Einfluß der Feder 15; die auf dem Hebel 12 angebrachte Haltefeder 16 gleitet dabei vom langen Zacken des Zackenrades 6 ab und kommt aus dem Bereich desselben. Das Uhrwerk ist jetzt vom Hebelwerk freigegeben; die Unruhe 24 erhält einen Anwurf mittels des Hebels 17. Dieser Hebel ist bei 18 drehbar gelagert, hat an seinem einen Ende einen federnden Stift 19, der am Umfange der Unruhe angreift. Der Hebel 17 liegt mit seiner Nase 20 im Grunde der Zähne des Schaltrades 7 auf.

2. Das Uhrwerk wird angehalten.

Das Schaltrad 7 wird, wie vorbeschrieben, wieder um eine Teilung weiterbewegt, dadurch wird der Hebel 12 auf den Zahn der Stufenscheibe 14 gedrückt. Die Haltefeder 16 des Hebels 12 kommt in den Bereich des Zackenrades 6 und hält je nachdem einen der Zacken fest. Es ist dabei ausgeschlossen, daß der Zeiger in einer Zwischenstellung hängenbleibt, die angefangene Teilsekunde wird deshalb aufgerundet. Die Unruhe 24 erhält noch, wie beschrieben, vom Hebel 17 einen Anwurf, der jedoch wirkungslos bleibt.

3. Die Zeiger werden in ihre Anfangsstellung zurückgebracht.

Das Schaltrad 7 bewegt sich wieder, wie vorstehend geschildert, um eine Teilung wei-

Zu der Patentschrift 597 698
Kl. 83a Gr. 84

Abb.1

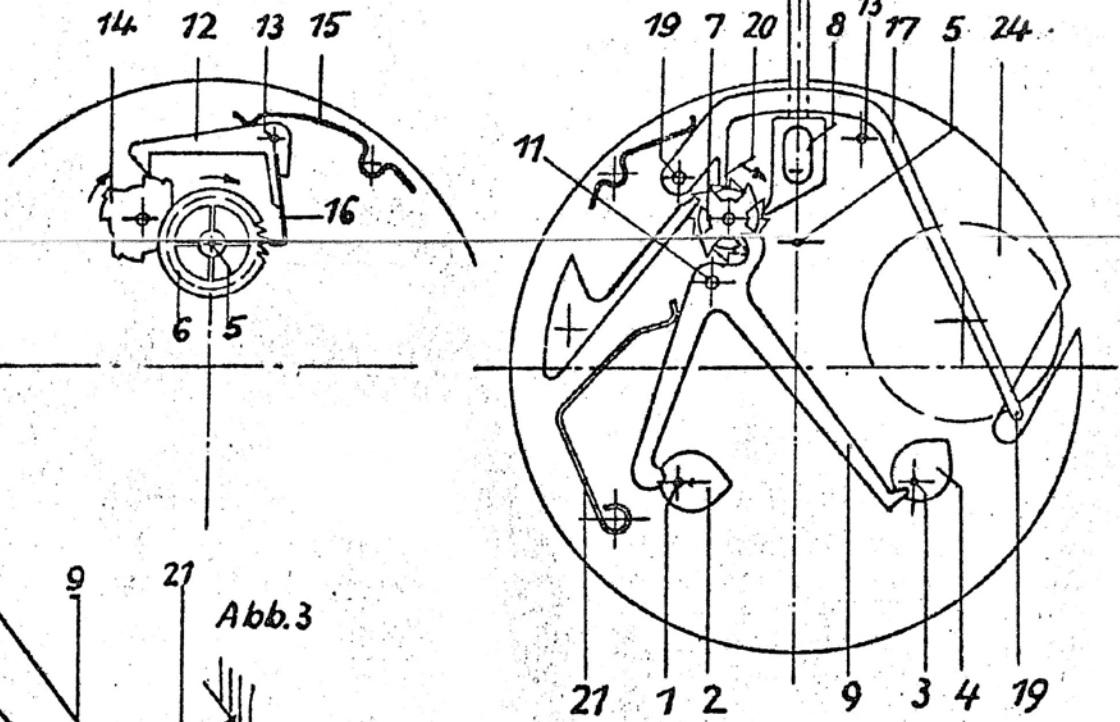
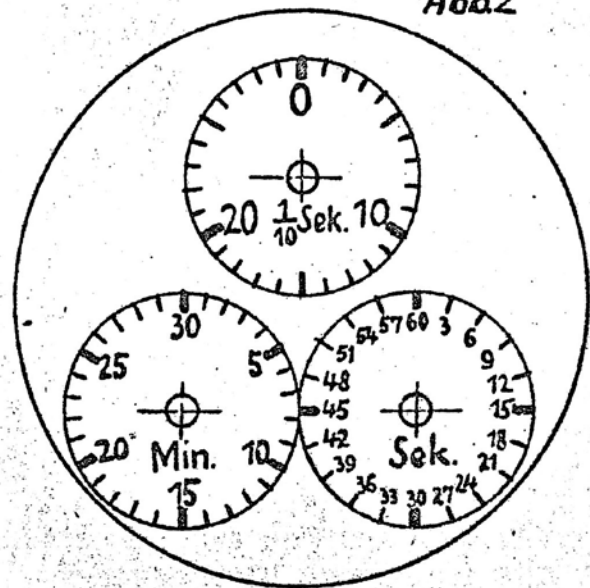
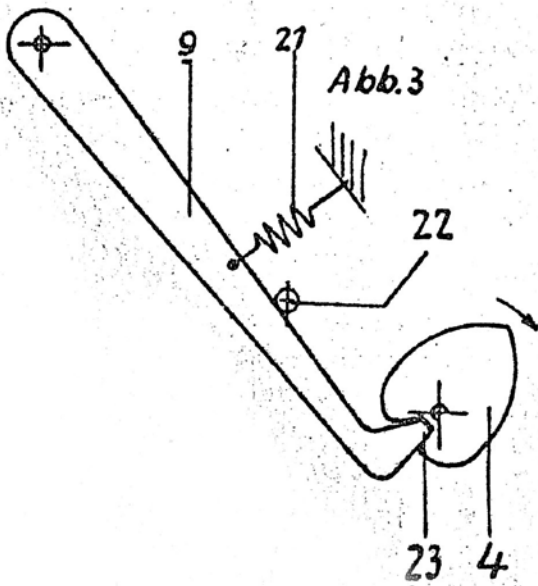


Abb.3

Abb.2





Hans Schlenker (1906 - 1984)

Hans Schlenker wurde 1906 in Wien geboren. Seine Mutter war Emma Schlenker, geb. Haas; sein Vater Johannes Schlenker war Werkmeister bei Junghans im Werk Schwenningen. Nach dem Besuch der Realschule mit dem Abschluss "mittlere Reife" erlernte Hans Schlenker das Uhrmacherhandwerk.

Danach erfolgte ein Studium an der damaligen "Württembergischen Schule für Elektrotechnik, Feinmechanik und Uhrmacherei" in Schwenningen.



Sein weiterer Lebensweg führte ihn nach Frankfurt zur Firma Hartmann & Braun, Fabrik für elektrische Laborgeräte. Hier arbeitete Hans Schlenker in der Konstruktionsabteilung.

Er bezeichnete sich fortan als Ingenieur. Er war Gruppenleiter und beschäftigte sich mit Uhrwerksantrieben für Registriergeräte. Die Dreikreis-Stoppuhr war seine ureigene Idee. Unter der Nr. 597 698 kam es am 9. Mai 1934 zu einer Patenterteilung auf seinen Namen (Abb.2 und 3).

Das Patent Nr. 597 698

Hans Schlenker bot sein Patent Hartmann & Braun an. Darauf kam es zu einem Lizenzvertrag für Großstoppuhren. Hans Schlenker bekam eine einmalige Abfindung von 5000 Mark sowie für jede verkaufte Uhr 10 Mark. Hartmann & Braun fertigte fortan Dreikreis-Großstoppuhren in eigener Regie, nur das Echappement wurde aus der Schweiz bezogen (3).

Mit Schreiben vom 25. Juli 1935 bot Hans Schlenker das Patent auch Junghans für die Produktion von Handstoppuhren an. Die Antwort war eine kühle Ablehnung: "...wir beabsichtigen nicht, vorerst eine derartige Stoppuhr zu bauen, da sie an unsere kurrenten Muster nicht ohne weiteres anzubringen ist. Immerhin würde es uns interessieren, wenn Sie uns zur Ansicht ein Musterwerk senden könnten. Vielleicht werden wir dann später auf Ihr Angebot zurückkommen" (4).

Hans Schlenker gab nicht auf. Er fertigte eine Musteruhr an. Mit Schreiben vom 15. Juni 1937 wandte er sich erneut an die Firma Junghans.

Abb. 3, linke Seite:
Zeichnung zur Patentschrift 597698

Abb. 4:
Junghans Dreikreis-Stoppuhr für 1/100 Sekunden

Abb. 5, links:
Hans Schlenker bei Junghans nach 1945



Abb. 6, rechts:
Entwurf einer Zeitstudienuhr für 1/1000 Minuten



Abb. 7:
Das Werk der Junghans
Großstoppuhr W 267

Braun so stark bombardiert, dass mit einer Wiederaufnahme der Produktion für Großstoppuhren nicht zu rechnen war. Hartmann & Braun trat von dem Lizenzvertrag zurück.

Die Familie von Hans Schlenker wohnte damals in Köpern/Taunus in einem Behelfswohnheim. Der arbeitslose Hans Schlenker wandte sich an Junghans und trat Ende 1945 in die Firma ein (Abb. 5). Nun erwarb Junghans von ihm auch die Lizenz für Großstoppuhren und Schlenkers erste Aufgabe bei Junghans war die Entwicklung einer solchen. Auf Basis der H & B-Konstruktion entwarf er das Junghanswerk W 267 (Abb. 7).

Gleichzeitig entwickelte er in der Musterwerkstatt Modelle einer 1/10 Sekunden- sowie einer 1/100 Sekunden-Taschenstoppuhr.

Die Entwicklung der 1/100 Sekunden-Stoppuhr bereitete Schwierigkeiten. Friedrich Emmel, der damalige Chefkonstrukteur bei Junghans, hegte Zweifel, ob "...die Schwingungen der 1/100 sec Unruhe isochron sein werden, (da) in dieser Hinsicht keinerlei genaue Unterlagen vorhanden sind" (7). In Vorversuchen konnte Schlenker jedoch diese Zweifel zerstreuen.

Die Großstoppuhren wurden erstmalig auf der Hannover Messe 1950 vorgestellt (8). Die Produktion der Taschen-Stoppuhren wurde auf Weisung des Vertriebs zurückgestellt. Die Fertigung erfolgte erst 1955, nachdem der Sport wieder an Bedeutung gewonnen hatte.

Weitere Schlenker Konstruktionen

Bekannt ist der Entwurf von Hans Schlenker für eine 1/1000 Minuten-Stoppuhr (Abb. 6), geeignet für Zeitstudien. Eine Patentanmeldung in Deutschland unterblieb aus heute nicht mehr nachvollziehbaren Gründen. Patentierte wurde diese Uhr jedoch in der Schweiz und den USA.

Hans Schlenker war bei Junghans der Spezialist für Stoppuhren. Er wurde aber auch mit anderen Aufgaben betraut.

So für die Konstruktion einer elektrischen Schlagwerkuhr. Hier verband er den Diehl Motoraufzug mit dem Junghans Schwebegang sowie mit dem Schlagwerk von W 274 und dem kleinen Junghans-Membrangong. Das so geschaffene Werk W 701 (Abb.8) war hervorragend geeignet für den Einbau in die damals beliebten Wanduhren.

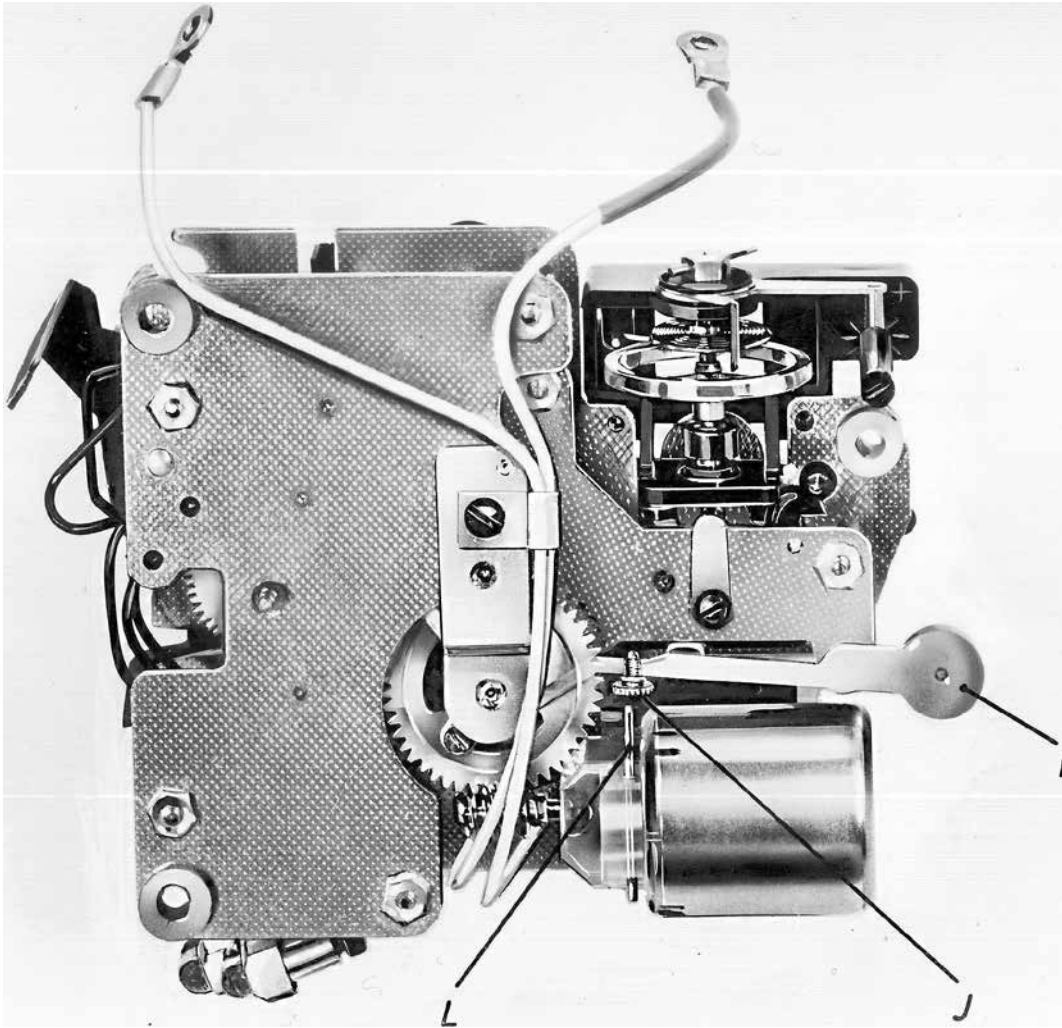


Abb. 8:
Junghans Werk 701 für
Wanduhren

Rückblickend betrachtet war Hans Schlenker ein begabter Konstrukteur und auch ein fähiger Uhrmacher. Im Mittelpunkt seines Schaffens stand zeitlebens die Umsetzung seiner Patente für Dreikreis-Stoppuhren.

Literaturangaben und Anmerkungen:

1 Junghans Sportzeitmessungen erfolgten ab 1960 bis etwa 1978. Höhepunkt war die Zeitmessung bei den olympischen Spielen 1972 in München.

2 Schlenker Hans: Eine neue Junghans-Taschenstoppuhr; in: Uhren Journal 1956 Nr.8

3 Schlenker, Hans: Die neue Präzisions-Stoppuhr für Zehntel-Sekunden; in: Helios-Zeitschrift, 41. Jahrgang, 1935 Nr. 21 sowie in Die Uhrmacherkunst; 8. Nov. 1935, Seite 651

4 Schreiben der Firma Junghans an Hans Schlenker vom 10. August 1935

5 Schreiben der Firma Junghans an Hans Schlenker vom 24. Juni 1937

6 Schreiben der Firma Junghans an Hans Schlenker vom 8. März 1941

7 Niederschrift zu einer Besprechung am 1. Oktober 1945

8 Nachrichten der Deutschen Industrie-Messe vom 9. Mai 1950

Jahrestreffen des Fachkreises Turmuhren 2024 in Prag / Dĕčín

Bettina Motschmann

Astronomische Rathausuhr

Das Symposium 2024 des Fachkreises Turmuhren findet vom 25. bis 28. April 2024 in der Tschechischen Hauptstadt Prag mit Besuch in Dĕčín statt.

Auf dem Programm steht unter anderem die astronomische Prager Rathausuhr, mit der Besichtigung des Uhrwerkes hinterm Zifferblatt (der Aufstieg ist bequem, und es sind nur wenige Stufen).

Das Technische National Museum mit seiner Uhrensammlung und der Astronomiegeschichte. (www.ntm.cz);

Sowie ein Halbtagesausflug nach Dĕčín zum Uhrenmuseum im Schloss mit 32 meist böhmischen Turmuhren (www.muzeumhodin.info; www.zamekdecin.cz).

Die drei Tage werden sich schwerpunktmäßig mit Turmuhren befassen. Prag als Stadt mit ihren Schönheiten und Museen wird leider etwas zu kurz kommen. Es empfiehlt sich, ein paar Tage vorher oder nachher dranzuhängen, damit man Prag als Ganzes kennenlernt.



*Blick vom Rathhausturm
auf den Altstädter Ring mit
Teynkirche*



Die Resonanz beim Jahrestreffen des Fachkreises Turmuhren in Freiburg war groß, und da wir nur 60 Plätze zu vergeben haben, ist es ratsam, sich zügig anzumelden.

Kostenlose Stornierung bis 25. August 2023 möglich.

Kosten:

Drei Mahlzeiten (Abendessen am 25.04.2024, Mittagessen am 26.04.2024 und Sektempfang und Festessen am 27.04.2024 zum Teil mit Getränken), Begrüßungskaffee am Donnerstag, Bus zum Technischen Nationalmuseum und nach Děčín, alle Eintritte, Führungen und Vorträge in Prag und Děčín kosten für zwei Personen im Doppelzimmer 920,00 €, im Doppelzimmer als Einzelzimmer 690,00 €.

Bei Interesse bitte beim FachKreis Turmuhren formlos anmelden. Es folgt eine Bestätigung mit Anmeldeformular.

Tel: + 49 (0) 4131 47230
E-Mail: info@f-k-turmuhren.de

Bei bestätigter Anmeldung erhalten Sie von uns

eine Rechnung mit zwei verbindlichen Zahlungszielen (1. Hälfte bis 05. September 2023, 2. Hälfte bis 05. Februar 2024).



*Uhrensammlung im
Technischen National
Museum, Prag*



*Schloss von Děčín
Fotos:
Bettina Motschmann*

Eine Sonnenuhr in Bath (51°38' N/-2,35° E)

Renate Frank

Bath im Südwesten Englands ist eine Reise wert. Die Stadt liegt am Ufer des Avon und besitzt römische, barocke und moderne Badeanlagen, die einzigen heißen Quellen in England, beeindruckende Architektur und erholsame Grünflächen. Das Jane Austen Centre erinnert an die Schriftstellerin, die von 1801 bis 1806 hier gelebt hat.

1987 hat die UNESCO Bath zum Weltkulturerbe erklärt. Für diesen Artikel interessiert allerdings nur die Sonnenuhr in den Paradegärten. Ein Steinsockel ist von Delphinen umgeben, in den Rand der runden Aufsatzplatte ist der Spruch eingemeißelt: HORAS NON NUMERO NISI SERENAS („Ich zähle nur heitere Stunden“). Auf diese Platte wurde eine Armillarsphäre gesetzt.

Für den Betrachter gibt es auf einer kleinen Tafel eine Graphik und einige Informationen: An Armillary Sphere Sundial has been on this pillar in Parade Gardens since 1916. The present one has been restored to commemorate the 30th Anniversary of the founding of The British Sundial Society, who held their Conference in Bath in 2019. Sundials Corrections: The sundial shows local (solar) time. This differs slightly from clock

time, so apply the minutes correction for the day. A correction for longitude has been included. („Eine Himmelskugel-Sonnenuhr gibt es auf diesem Sockel in den Parade-Gärten seit 1916. Die gegenwärtige wurde wiederhergestellt zum Gedenken an den 30. Jahrestag der Gründung der britischen Sonnenuhren-Gesellschaft, die ihre Konferenz 2019 in Bath abhielt.“ Sonnenuhren-Korrekturen: Die Sonnenuhr zeigt Orts- (Sonnen-) Zeit. Diese weicht leicht von der Uhrzeit ab, wenden Sie deshalb die Minuten-Korrektur für den Tag an. Eine Korrektur für den Längengrad ist eingeschlossen.“)

Die Inschrift erinnert mich an den Bonner Bildhauer Anton Schmitz (1925 – 2019), Ehrenmitglied des Fachkreises Sonnenuhren. In dem Artikel „Anton Schmitz – Bildhauermeister, Or, how a young German soldier eventually joined the British Sundial Society“ schreiben Douglas Bateman und Ursula Schmitz, wie aus dem jungen Prisoner of War (Kriegsgefangenen) ein langjähriges Mitglied der British Sundial Society wurde.

Fotos: Iris Kästle

Abb. links:
Die Sonnenuhr, Sockel
mit Delphinen und
Armillarsphäre



Abb. rechts oben:
Beginn der Inschrift an der
Aufsatzplatte



Abb. rechts Mitte:
Zeitskala



Abb. rechts unten:
Informationstafel




JUNGHANS
GERMANY. SINCE 1861



Z E I T F Ü R M E I S T E R

MEISTER FEIN AUTOMATIC EDITION ERHARD Dem 200sten Geburtstags unseres Firmengründers widmen wir die besondere Edition in 18 Karat Gold – Zeichen der Zeit, so einzigartig wie ihr Namensgeber. 18 Karat Gelbgold, Automatikwerk mit zweischenkligem Rotor, Saphirglas, wasserdicht bis 3 bar.

27/9301.00
Limitiert auf 200 Exemplare

P E R S Ö N L I C H K E I T B E G I N N T A M H A N D G E L E N K

Uhr suchte Turm

Der Originalstandort eines gotischen Turmuhrwerkes ist geklärt

Michael Neureiter

Ein Werk ohne Herkunft

Im März Jahr 2014 erreichte mich ein Anruf aus dem Keltenmuseum Hallein: Im Depot sein ein Eisengestell aufgetaucht, ich solle es mir ansehen. Schnell gab es einen Termin mit Archivarin Anna Holzner und Restaurator Dirk Böckmann: Das Gestell in einem Transportbus stellte sich als spätgotisches Turmuhrwerk heraus, wohl aus dem späten 16. Jahrhundert, nicht komplett, aber für einen Turmuhrenfreak hochinteressant.

Es war gerade Zeit für ein paar Fotos, dann wanderte das kostbare Stück in ein neues Depot im Dachboden des Keltenmuseums.

Natürlich stellte sich nun immer wieder bei Kontakten mit dem Team des Keltenmuseums die Frage, woher das Werk stammte. Ich vermutete eine Herkunft aus Hallein oder der Umgebung. Immer wieder gab es negative Antworten: Es scheine auch in älteren Inventaren nicht auf, Notizen über eine Schenkung seien nicht vorhanden, ein Übergabeschein sei nicht zu finden...

Kurz: Die Herkunft sei nicht zu klären.

Als ich mich acht Jahre später an das Projekt „Historische Öffentliche Uhren in Hallein“ machte, bat

ich im Keltenmuseum um die Möglichkeit, das Werk ohne Herkunft genauer zu untersuchen. Es befand sich mittlerweile in einem wiederum neuen Depot auf der „Pernerinsel“.

Sie ist nach Christoph Perner benannt, einem Gewerken des 16. Jahrhunderts, der z.B. wenige Jahre vor seinem Tod 1565 die Salzach im Bereich von Pas Lueg und den Salzachöfen schiffbar machen wollte.

Eine spätgotische Kostbarkeit

Ich erhielt den erbetenen Zugang und konnte im November 2022 das Kulturgut Turmuhrwerk genauer untersuchen: Es hat einen quadratischen Grundriss von 41 mal 41 cm, ist 84,5 cm hoch und misst mit den Eckpfeilern und der Pendelbrücke 104,5 cm. Das Gestell mit starken Miniumresten und Resten eines späteren dunklen Schutzanstrichs ist zur Gänze vernietet, die drei Lagerbänder sind verkeilt. Die verwendeten Flacheisen sind durchwegs 50 mm breit und 4 bis 5 mm stark, bei den Eckpfeilern werden es 9 mm. Die Eckpfeiler sind diagonal gestellt und tragen vier nach außen gekröpfte Bekrönungen, die ursprünglich wohl alle eine Holzkugel trugen, von denen nur eine erhalten ist. Es gibt nach bisherigem Befund keine Inschriften.

Abb. 1, links:
Die spätgotische
Überraschung im
Transportbus 2014



Abb. 2, rechts:
Die Spindel mit direkt
angesetztem Rest des
Kurzpendels



Das Gehwerk weist eine horizontale Spindel mit stark abgenutzten Spindellappen auf, an die das Kurzpendel direkt angesetzt ist. Das Pendel fehlt leider, es hatte nach der Konstellation von Bodenrad, Zwischenrad und Kronrad 4500 Halbschwingungen pro Stunde und 75 pro Minute, es war (errechnete) 636 mm lang, das waren 2,14 Salzburger Fuß. Die Zeigerleitung führt vom Bodenrad mit einer Umdrehung pro Stunde nach oben zum Zeigergetriebe.

Mehrere Indizien, wie die beiden nach oben verlängerten Lagerbänder, funktionslose Öffnungen und Feuerschweißspuren, sprechen dafür, dass wir es mit einem Umbau von der Hemmung mit vertikaler Spindel und Waag auf die vorhandene mit horizontaler Spindel und Kurzpendel zu tun haben.

Es gibt nur ein Stundenschlagwerk mit innenverzahnter Schlossscheibe (78 Zähne), deren Trieb fehlt. Es wird durch einen Storchenschnabel mit schleichender Auslösung und Herzscheibe aktiviert, also ohne Warnung. Der Windflügel des Schlagwerks fehlt.

Der Aufzug erfolgte bei beiden Teilwerken mit dem gleichen Trieb, in den die Kurbel mit Welle eingesteckt wurde.

Zu den Kugeln auf den Eckpfeilern habe ich bisher nur ein verwandtes Beispiel gefunden, und zwar Kugeln in Eisen bei einer gotischen Hausuhr des Kollegen Bernd Roth in Rieth bei Hildburghausen, Thüringen.



In meiner Turmuhren-Datenbank www.turmuhren-austria.at mit fast 400 Beispielen aus derzeit 16 europäischen Staaten gibt es bisher keine Parallele zu diesen Kugeln. Möglicherweise sind solche in der Datenbank des 2021 verstorbenen Bernhard Schmidt mit 562 Turmuhrwerken zu finden, die ich aufgrund des Entgegenkommens seiner Nachkommen freischalten konnte: <https://kurzelinks.de/2ppv>

Das Werk wurde ohne Zerlegen ausgesiedelt, lediglich der Auslöse/Einfallhebel des Schlagwerks und der Schlaghebel wurden dabei ausgebaut. Über den Verbleib der Gewichte ist nichts bekannt.

Welcher Turm ist der Originalstandort?

Ich versuchte, die Herkunft der gotischen Kostbarkeit im Ausschussverfahren zu klären, und beschränkte mich dabei auf denkbare Standorte im Bereich der heutigen Stadtgemeinde Hallein. Die Uhrwerke aller umliegenden weiteren möglichen Standorte hatte ich schon 2015 dokumentiert und publiziert.

Die älteste Darstellung von Hallein stammt aus 1632 und zeigt einige mögliche „Tatorte“ des gotischen Turmuhrwerks: von links „S. Georgen“, die Stadtpfarrkirche „S. Anthonius“, darunter rechts vorne das Gollinger Tor an der Salzach, „Rathaus“, den Pforturm links von der „Freipfleg“ und „Spital“. Im Umland kamen die Leprosenhauskapelle und die Brauerei Kaltenhausen, die Wallfahrtskirche am Dürrnberg und das Schloss Wiespach



Abb. 3, links:
Die beiden äußeren Lagerbänder wurden beim Umbau der Hemmung nach oben verlängert

Abb. 4, rechts:
Bernd Roths Hausuhr mit Eisenkugeln auf den Eckpfeilern



in Frage. Die neuen Uhrenstandorte des 19. Jahrhunderts, Bahnhof und Bürgerschule, konnten unbeachtet bleiben.

Zu den „verdächtigen“ Orten in der obigen Reihe: „S. Georgen“, die Georgskirche, hatte nach den vorliegenden Informationen und Darstellungen einen Turm, aber keine Uhr. Von der Uhr der Stadtpfarrkirche „S. Anthonius“ wissen wir, dass ein Werk 1790 auf den Hakengang umgebaut und 1932 durch ein Werk von Hörz ersetzt wurde.

Das Werk des Gollinger Tors wurde 1858 repariert und an die neu errichtete Pfarrkirche

Leopoldskron-Moos in der Stadt Salzburg geschenkt, das Tor wurde abgerissen.

Die Spuren des Turmuhrwerks „Rathaus“ belegen, dass es einen waagrechten Abgang der Zeigerleitung hatte, es ist auszuschließen.

Im Pflerturm bei der „Freipfleg“ steht heute ein Werk von „F.X.Schneider, Freudenthal, österr. Schlesien“ aus 1894. Gegen den Standort „unseres“ gotischen Werks spricht, dass es im Pflerturm zwei erhaltene barocke Schlagschellen gibt, das gotische Werk brauchte für seinen Betrieb nur eine! Und die „f.e. Capeln“ auf der Insel

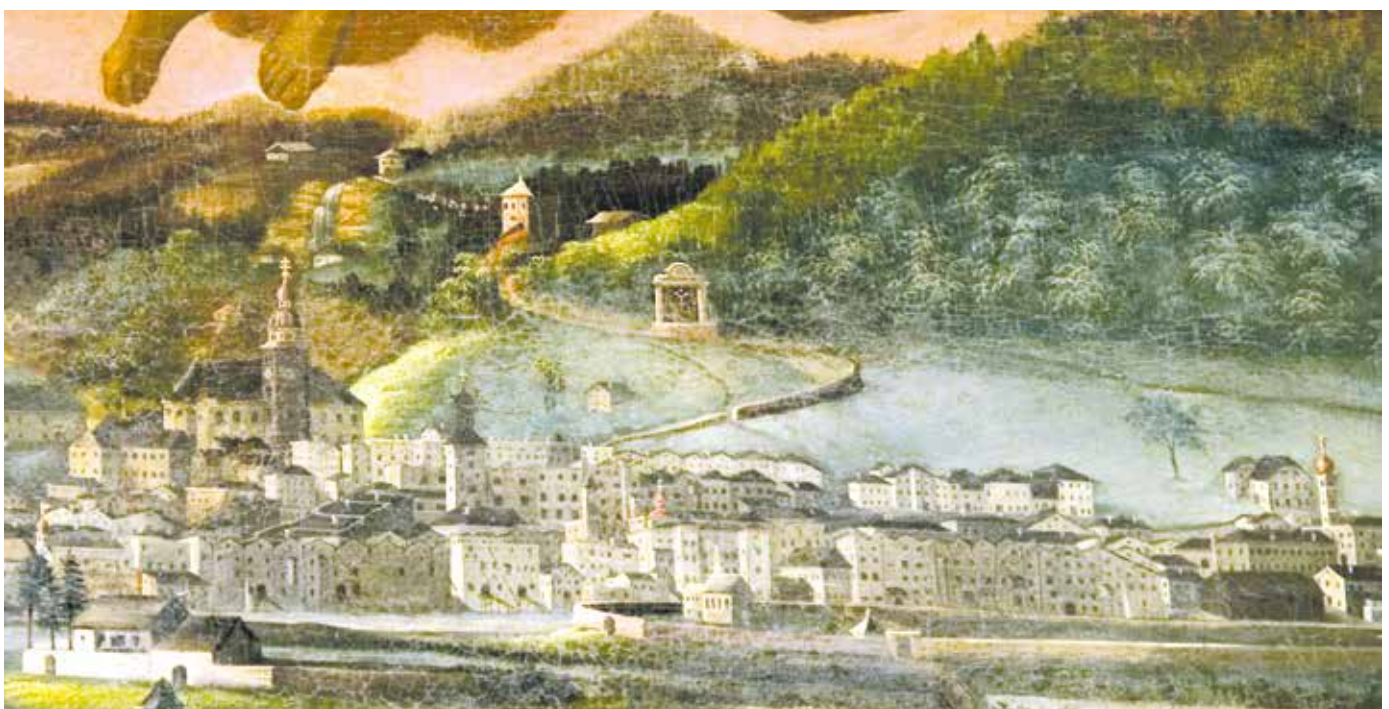




Abb. 5, linke Seite oben:
Die älteste detaillierte
Halleiner Stadtansicht von
Johannes Faistenauer,
Berchtesgaden, aus 1632
(© Verlag St. Peter,
Reinhard Weidl)

im „Bernergarten“, die wohl aus dem frühen 17. Jahrhundert stammende Salinenkapelle, hatte vermutlich auch keine Uhr.

Im Umland hatte die spätgotische Leprosenhauskapelle bei Kaltenhausen aus dem 15. Jahrhundert sehr wahrscheinlich keine Uhr, wohl mit ein Grund, warum im 18. Jahrhundert für die 1765 errichtete Kapelle im Brauhaus Kaltenhausen in dessen Turm eine Uhr installiert wurde, deren Schlagwerk im 19. Jahrhundert auf die Technik des „Schweizer Surrers“ umgebaut wurde – eine Rarität bei Turmuhrwerken.

Dieses Werk ist erhalten und in Privatbesitz. Das Werk der Wallfahrtskirche Maria Dürrnberg stammt aus etwa 1700, wurde 1788 auf den „englischen Perpentikel“ umgebaut und ist in situ. Schließlich zum „verdächtigen“ Schloss Wiespach: Dort musste, wie ein Lokalausweis ergab, die Zeigerleitung nach unten gehen, weil das Zifferblatt tiefer lag. Die meisten der angeführten Werke sind in www.turmuhrenaustria.at zu finden.

Das Ergebnis des Ausschussverfahrens bedeutete: Konzentration auf den wahrscheinlichen Standort „Spittal“, das Halleiner Bürgerspital.

Abb. 6, linke Seite unten:
Der Ausschnitt des Altar-
bilds des Pestaltars in der
Halleiner Stadtpfarrkirche,
entstanden um 1798,
zeigt v.l. das Gollinger Tor
mit roter Turmzwiebel,
die Stadtpfarrkirche mit
Zifferblatt, den Rat-
hausturm, den Pfl-
eggturm mit Zifferblatt
und ganz rechts den
Bürgerspital-
turm mit Zifferblättern.
(© Verlag St. Peter,
Reinhard Weidl)

Abb. 7, rechte Seite oben:
Der Ausschnitt aus dem
Hallein-Panorama von
Anton Eggl aus der Mitte
des 19. Jahrhunderts, zeigt
v.l. links oben die Wall-
fahrtskirche Dürrnberg,
unten das Gollinger Tor,
das Kloster am Geor-
gs-
berg, den Pfl-
eggturm, den
Rath-
hausturm, die Stadt-
pfarrkirche und den
Bür-
gerspitalturm. (© Stefan
Zenzmaier)



Abb. 8, rechte Seite unten:
Das „Bürger-Versorgungs-
haus“ Hallein (Aufschrift
rechts Mitte) um 1935 zeigt
das Bürgerspital eingangs-
seitig mit dem straßen-
seitig geneigten schiefen
Turm und zwei seiner drei
Zifferblätter. Glocken sind
nicht auszumachen.
(© Keltenmuseum Hallein
FO 2013 0171)

Abb. 9, links:
Die Tür zum Turm wurde vermutlich seit dem Umbau des Bürgerspitals in ein Wohnhaus vor fast 40 Jahren nicht geöffnet. Da die Schlüssel verschollen sind, wurde sie für unser Projekt aufgebrochen.



Abb. 10, rechts:
Das Turmuhrwerk im Depot, vorne die Aufzugsseite, wie sie im Turm an der Stiege lag. Links das Gehwerk, rechts das Schlagwerk



Die konkrete Vermutung, das Bürgerspital...

Das Halleiner Bürgerspital, eine Versorgungseinrichtung zur Pflege von alten, mittellosen und kranken Menschen, stammt aus dem 14. Jahrhundert und wurde im 16. Jahrhundert auf Initiative des oben erwähnten Christoph Perner am heutigen Standort erbaut.

Die Bürgerspitalskapelle zum hl. Kreuz wurde in der heutigen Form 1708 gestaltet.

In den ab 1602 erhaltenen Rechnungen scheint 1623 eine Ausgabe von 24 Gulden für einen Uhrmacher auf: Möglicherweise war das ein Umbau einer vorhandenen Uhr auf eine andere Hemmung?

Der Bürgerspitalturm, den schon die Faistenauer-Ansicht von Hallein 1632 (Abb. 5) zeigt, musste 1798 gründlich repariert werden, vermutlich wurde er im oberen Teil neu aufgemauert? Für „Reparirung des Spitalkirchenthurmes und des Daches“ wurden dem Maurermeister Joseph

Abb. 11:
Die Stellfläche des Werks im Bürgerspitalturm mit den vier schräggestellten Kerben der Eckpfeiler des Werks und den Öffnungen der beiden Gewichtszüge. Das Gehwerk stand links, das Schlagwerk rechts. In der Mitte ist die Kruste der Schmiermittel durch Jahrhunderte zu sehen. Rechts hinten die Öffnung für einen der beiden Glockenzüge



Helming 594 Gulden und 49 Kreuzer und dem Zimmermeister Joseph Schöndorfer 49 Gulden und 34 Kreuzer bezahlt. Vielleicht stammt aus dieser Zeit der „schiefe Turm von Hallein“?

...und ein mühsamer Lokalaugenschein

Es war also wichtig, zur Lösung des Rätsels „Uhr sucht Turm“ in den Bürgerspitalturm zu kommen. Das war nicht so einfach: Erste Adresse war die Eigentümerin des Komplexes seit den 1980er-Jahren, die Wohn- und Siedlungsgenossenschaft „Die Salzburg“.

Dort war beim ersten Kontakt nicht bekannt, wie man in den Turm kommen könnte. Auch die Nachfrage bei der Stadtgemeinde Hallein, die als ursprüngliche Eigentümerin Nutzungsrechte für die Bürgerspalkapelle hat, war ohne Erfolg, trotz der hilfreichen Halleiner Liedertafel, die die Kapelle als Proberaum nützt.

Ein türkischer Mitbürger, der die Wohnanlage kannte, zeigte mir den Zugang zum Dachboden. Dieser lag für den Zugang zum Turm um zwei Geschosse zu hoch, wie ich erst beim Durchkriechen bemerkte.

Dann kam von „Die Salzburg“ die Lösung: Horst Burkl, der Abteilungsleiter Hausverwaltung, grub einen Bauplan des 2. Stockwerks aus der Umbauphase in den 1980er-Jahren aus, auf dem ein Zugang zum Turm zu finden war. Mit Hilfe eines professionellen Schlossknackers gab Burkl den Zugang zum Turm frei, die Beweissicherung konnte beginnen. War hier die „Heimat“ des herkunftslosen Turmuhrwerks?

Die Tür war geknackt, die Vermutung stand vor dem Beweis. Und sie bewahrheitete sich: Die Stellfläche eines früher vorhandenen Uhrwerks zeigte markante Spuren des Gestells, die exakt zu den Gestellmaßen des gotischen Werks passten. Dazu kamen die Platzierung der noch vorhandenen Zeigerleitung und der Schlagleitung, die über eine Umleitungswelle führte. Der „Tatort“ des gotischen Turmuhrwerks war gefunden.

Die Maße und die schrägstehe Position der Vertiefungen für die Füße des Werks, die Öffnungen für die Gewichtszüge, die Abgänge der Zeigerleitung und die Umlenkung der Schlagleitung bewiesen: Das Werk stand in diesem Turm!

Vom Schlaghebel des Stundenschlagwerks führte der Schlagzug aus Draht rechts zum Umlenkhebel, von diesem links der Drahtzug zum Schlaghammer an einer Glocke im Turm.

Die drei Zifferblätter außen am Turm (Abb. 8) waren im Südwesten, Südosten und Nordosten angebracht. Sie waren hinter dem Blatt mit Zeigerwerken versehen, die eine Übersetzung der ankommenden Minutenzeigerbewegung auf ein Zwölfteil für den Stundenzeiger bewirkten. Die Zeigerwerke wurden vom Zeigergetriebe in der Mitte des Turms angespeist.

Ursprünglich gab es sicher nur Stundenzeiger. Sie wurden möglicherweise mit dem Umbau der Hemmung von der vertikalen Spindel mit Waag auf die horizontale Spindel mit Kurzpendel um Minutenzeiger ergänzt – die neue Hemmung brachte eine höhere Genauigkeit der Zeitangabe.



Abb. 12:
Die linke Seite des Schlagumlenkhebels, von hier führte der Drahtzug zum Schlaghammer an einer Glocke



Abb. 13:
Das Zeigergetriebe gab die Minutenbewegung an die drei Zeigerwerke hinter den Zifferblättern weiter

Die Uhr brauchte nur eine Glocke für den Stundenschlag. Im Bürgerspitalurm ist ein Umgießen eines „Spitalkirchenglöggl“ mit Kosten von 4 Gulden 7 Kreuzern belegt. 1863 wurden zwei kleine Glocken von der Gießerei Franz I. Oberascher angeschafft, die auch verschollen sind. Im Turm sind in den Zwischendecken zwei Glockenzüge vorhanden.

4) Ebda.

5) Buberl: Denkmale Hallein (wie Anm. 1), S. 137.

6) Josef Kral: Glockengedächtnis. Die Glockenkunde des P. Augustin Jungwirth Salzburg, Salzburg 2017 (Schriftenreihe des Archivs der Erzdiözese Salzburg Bd. 16) S. 167.

Die Uhr hat ihren Turm gesucht und gefunden, ihr gesicherter „Tatort“ war der Bürgerspitalurm.

Alle Fotos, die nicht gesondert bezeichnet sind:
(© horologium, Michael Neureiter)

Da Belege völlig fehlen, ist anzunehmen, dass das Werk vermutlich beim Eigentumsübergang von der Stadtgemeinde Hallein an die Wohn- und Siedlungsgenossenschaft „Die Salzburg“ in den 1980er-Jahren (oder auch schon früher) ausgebaut und in das Keltenmuseum gebracht wurde. Die Zifferblätter wurden schon früher entfernt.



Abb. 14:
Im Bild das Halleiner Bürgerspital heute mit dem Eingangportal zur Kapelle. Am Turm sind unterhalb der Schalllöcher zwei der drei Öffnungen für die Zeigerleitungen zu sehen. Das Uhrwerk stand in der Höhe des kleinen Fensters leicht oberhalb der Dachtraufe des Hauses. Die Turmöffnung im zweiten Stock liegt in der Höhe des aktuellen Turmeingangs, ein früherer Zugang im dritten Stock wurde beim Umbau verschlossen.

Das gotische Uhrwerk wird im Museum bleiben, eine „Heimkehr“ in den Turm ist nicht geplant. Am „Tag des Denkmals“ am 24. September 2023 stehen das Bürgerspital und seine Uhr im Keltenmuseum sowie andere Öffentliche Uhren in der Halleiner Altstadt auf dem Programm.

1) Paul Buberl: Die Denkmale des politischen Bezirkes Hallein, Wien – Augsburg – Köln 1927 (Österreichische Kunsttopographie Bd. XX), S. 137.

2) Fritz Moosleitner: Hallein – Portrait einer Kleinstadt, Hallein 2. Aufl. 1989, S. 123.

3) Archiv der Erzdiözese Salzburg, Inv. A.23.3895.



Gräser & Lichtenberg
Uhrenatelier

Ihr moderner Partner in der traditionellen Uhrmacherei.

Entdecken Sie ein von Fachleuten kuratiertes Angebot an klassischen Zeitmessern und lernen Sie unserer Meisterwerkstatt kennen.

Ihr Ansprechpartner für Reparaturen und Revisionen von mechanischen Kleinuhren.

Besuchen Sie unsere Website unter www.gl-uhren.de



Highlights in Freiburg und Straßburg

Das Symposium 2023 des Fachkreises Turmuhren in der DGC

MMag. Michael Neureiter, Bad Vigaun

Die Anreise nach Freiburg im Breisgau, wo vom 20. bis 23. April 2023 das heurige Symposium des Fachkreises Turmuhren in der Deutschen Gesellschaft für Chronometrie stattfand, stand für Bahnreisende im Zeichen des für den 21. April angekündigten Streiks bei der Deutschen Bahn.

Kurz vor der Ankunft in Freiburg war noch ein längerer Halt erforderlich, weil es auf der Strecke bei einem anderen Zug einen Gefahrstoffaustritt gab.

Einige Teilnehmerinnen und Teilnehmer kamen deshalb ganz knapp zur Tagung im Novotel Freiburg Am Konzerthaus, nahe am Bahnhof.

Dr. Bettina Motschmann, die das Symposium unter Mitwirkung ihres Gatten Jochen moderierte, gab eine Einführung in das Tagungsprogramm, das einmal mehr exakt durchgeplant war: der Freitag in Straßburg, der Samstag in Freiburg und für einen Teil der ca. 65 Teilnehmerinnen und Teilnehmer am Nachmittag in Freiamt.

Zum Symposium 2023 kamen Interessierte Damen und Herren aus Deutschland, der Schweiz und Österreich. Mit dabei war auch Prof. Veronika Koch, die Gattin des 2019 verstorbenen früheren Fachkreis-Leiters Ekkehard Koch.

Links:

Bettina Motschmann moderierte die Tagung. (© Wolfgang Raufer)

Rechts:

Das Straßburger Münster. (© Wikimedia Commons)

Die Arbeit des Fachkreises Turmuhren

Im Bericht des Fachkreises Turmuhren informierte dessen Vorsitzender Jochen Motschmann über die Aktivitäten seit dem Symposium im April 2022 in Lüneburg: Das damals vorgestellte Almanus-Manuskript in Deutsch konnte ausgeliefert werden, der Flyer des Fachkreises wurde überarbeitet, fallweise erschien ein Rundbrief. Nicht mehr

weitergeführt wurde das Periodikum „Zeit und Zeichen“, weil Publikationen in den „Mitteilungen“ und „Jahresschriften“ der DGC gut möglich sind. Überlegt wird die Neuauflage von Katalogen von Turmuhrenfabriken.

Der FachKreis war wieder auf der Antik-Uhrenmesse in Furtwangen am Stand der DGC aktiv. Seine Website <https://www.f-k-turmuhren.de/> musste modernisiert werden, neu ist die Turmuhrengalerie. Die Seite des Fachkreises auf der Website der DGC bleibt unverändert, wird aber permanent aktualisiert: <https://www.dg-chronologie.de/fachkreis/turmuhren/>

Wie Jochen Motschmann weiters berichtete, gibt es eine Interessentensuche für den Weiterbau der von Mitgliedern geschmiedeten Turmuhr. Er informierte über Anfragen fachlicher Art und betreffend Angebote von Turmuhren. Diese sollen an die Mitglieder weitergegeben werden.

Das Symposium 2024 wird vom 25. bis 28. April in Prag stattfinden: Fix im Programm sind bereits die Astronomische Uhr am Altstädter Ring, die Uhrenabteilung des Technischen Nationalmuseums und eine Busfahrt zur Turmuhrensammlung im Schloss Decine.

Die beiden nächsten Tage des Symposiums wurden durch Vorträge von Prof. Dr. Günther Oestmann über „Die Straßburger Münsteruhren“ und Dr. Franz-Dieter Sauerborn über „Die Luterer-Uhren in Freiburg“ aufbereitet.

Sie gaben einen lebendigen Vorgeschmack auf die Erlebnisse der nächsten Tage. Ein Film „Die Astronomische Uhr des Straßburger Münsters“ steigerte die Neugierde weiter.





Unser Freitag in Straßburg

Straßburg war am Freitag der erste Glanzpunkt des Symposiums. Der Haltepunkt unseres Busses ermöglichte es, auf dem Weg zum Straßburger Münster auch die interessante Altstadt zu erleben. Beim Münster angekommen, gab Günther Oestmann in Ergänzung seines Vortrags am Donnerstag vor Ort einen Überblick über die bauliche Geschichte der Kathedrale und ihre Entwicklung, die schon im 9. Jahrhundert wegen ihrer Schönheit und Ausstattung gerühmt wurde.

Das heutige Münster, dessen Bau 1176 in der vollsten Blüte der Romanik begann, wurde 1275 mit dem Langhaus im gotischen Stil fertig, allerdings



*Links:
Die Südseite des Querhauses mit Zifferblatt und mehreren Sonnenuhren.
(© Michael Neureiter)*

*Rechts:
Die erhaltenen Teile der ersten und zweiten Astronomischen Uhr im Kunstgewerbemuseum.
(© Wolfgang Raufer)*

noch ohne die Westtürme. Der Südturm wurde 1439 fertiggestellt, der Nordturm kam bis 1365 zur jetzigen Plattform mit dem Wächterhaus.

Unser Programm begann gegenüber vom eindrucksvollen Südgiebel des Querhauses des Münsters mit dem mechanischen Zifferblatt von 1533, darüber die Sonnenuhr mit dem alten Mann aus 1493 und drei Sonnenuhren im Giebfeld.

Im Musée des Arts Decoratifs im Palais Rohan und seinem Uhrensaal konnten elf geschmiedete Turmuhren mit Spindelhemmung bewundert werden. Der Hahn der „Dreikönigsuhr“ von 1354 und das Astrolabzifferblatt erinnern an die erste Astronomische Uhr ebenso wie deren zweites



*Die Astronomische Uhr im Straßburger Münster, links der Engelspeiler (um 1230), der das Jüngste Gericht zeigt.
(© Wikimedia Commons)*

*Das Freiburger Münster
mit dem „schönsten
aller gotischen Türme
Deutschlands“.
(© Reisetraum Schwarz-
wald, Marina Lohrbach)*



Werk, das Conrad Dasypodius 1574 vollendete und bis 1789 lief. Günther Oestmann erläuterte das Mondphasenzifferblatt, das Minutenzifferblatt und die Kalenderscheibe und erschloss deren Funktionsweise.

Der späte Vormittag führte zur 18 Meter hohen Astronomischen Uhr im Straßburger Münster, von 1838 bis 1842 von Jean-Baptiste Schwilgue errichtet: eine beispielhafte wissenschaftliche und technische Leistung des 19. Jahrhunderts im Meisterwerk der Renaissance aus dem 16. Jahrhundert. Das Läuten der Mittagsstunde und das Automatenenspiel um 12.30 lockten eine große Besucherzahl an. Am Nachmittag machten sich die Turmuhrenfreundinnen und Turmuhrenfreunde dann an die gemeinsame Turmbesteigung mit 330 Stufen. Im Wächterhaus auf dem unvollendeten Nordturm war die Schwilgue-Uhr von 1845 zu besichtigen, die 1924 von Ungerer umgebaut wurde.

Der Samstag in Freiburg...

Es war der zweite Glanzpunkt eines spannenden und eindrucksvollen Symposions: Er gab die Gelegenheit, drei der von Franz-Dieter Sauerborn

am Donnerstag vorgestellten Uhrwerke von Hans und Nikolaus Luterer, Zürich, aus 1546, 1547 und 1551 kennenzulernen.

Auf dem Weg zum Münster vorbei am „Roten Bären“, dem ältesten Gasthof Deutschlands, gab es das alljährliche Bächleboot-Rennen und den Münstermarkt rund um das Freiburger Wahrzeichen zu erleben, das um 1200 begonnen und 1513 fertiggestellt wurde. Im Turm gab es nach 312 Stufen den Blick in den Wunderbau des Turms und auf die prachtvolle Schwilgue-Uhr von 1851.

Die ehemalige Münsteruhr von Nikolaus Luterer aus 1547 wurde von Klaus Ferner im Jahr 2000 restauriert und läuft in der Münsterbauhütte. Die Schwabentoruhr von Nikolaus Luterer 1551 konnte in der Gewerbeschule bestaunt werden. Und an der Martinstoruhr war die Meistersignatur von Hans Luterer besonders interessant.

Schließlich konnte eine Gruppe das Glockenspiel des Freiburger Rathauses von der Fa. Welte besuchen, das auf 25 Glocken 32 Melodien spielt. In der Mittagspause in der recht lebendigen Freiburger Altstadt gab es auch die Freiburger Rostbratwurst „Lange Rote“ zu genießen, das „knackigste Wahrzeichen“ der Stadt.

... und in Freiamt

Zu einem besonderen Erlebnis wurde der Samstagnachmittag, der zum Heimatmuseum Freiamt führte, in dem auch ein Turmuhrenmuseum, „eines der weltweit größten“, untergebracht ist. Dessen Leiter Hans Grafetstätter informierte über die bunte Sammlung und stand den Kolleginnen und Kollegen Rede und Antwort.

*Die Freiburger Münsteruhr
von Jean-Baptiste
Schwilgue (1851)
ist in Betrieb.
(© Michael Neureiter)*





Die Schwabentoruhr von Nikolaus Luterer aus 1551 mit der Besuchergruppe des Symposions.
(© Michael Neureiter)

Links unten:
Die Meistersignatur an der Turmuhr des Martinstors: 1546, Wappen von Zürich, HL für Hans Luterer.
(© Wolfgang Raufer)

Rechts Mitte:
Hans Grafetstätter in seinem Turmuhrmuseum im Gespräch mit Silvia Raufer.
(© Wolfgang Raufer)

Rechts unten:
Der Dank an das Team des Symposions 2023: v.l. Jochen Motschmann, Wolfgang Raufer, Bettina Motschmann, Silvia Raufer und Bernhard Huber.
(© Michael Neureiter)

Es waren vier eindrucksvolle Tage mit zahlreichen Top-Zielen, mit vielen fachlichen und persönlichen Gesprächen und mit wichtigen Impulsen für die Arbeit in Hobby und Beruf. Es tat gut, sich wieder einmal zu treffen.

Nach der Übernahme der Leitung des Fachkreises Turmuhren in Rostock 2018 gestalteten Jochen und Bettina Motschmann die Symposien 2019 in Kassel, 2022 in Lüneburg und 2023 in Freiburg. Prag 2024 ist in Vorbereitung.

Beim festlichen Abendessen am Samstag dankte Dr. Bernhard Huber im Namen aller Bettina und Jochen Motschmann für die Vorbereitung und Durchführung des Symposions sowie Silvia

und Wolfgang Raufer für die organisatorische Unterstützung.

Bilder vom Symposion 2023 des FK Turmuhren von Michael Neureiter, Wolfgang Raufer und Heidi/Dieter Tondok: <https://kurzelinks.de/yun5>



Übergabe des Staffelstabes in München

Torsten Plöttner

Nach weit über 10 Jahren im Amt, genau 69 RK-Sitzungen, vielen spannenden Exkursionen und einer großen Menge an geleisteter Arbeit und eingebrachtem Herzblut gab Kurt Stehlow im März 2023 sein Amt als Leiter des Regionalkreises München ab.

Sein Vorgänger und Präsident der DGC, Josef Stadl nahm im Rahmen unseres 130. Treffens am 12.03.2023 im Namen der Mitglieder des Regionalkreises die Verabschiedung und Würdigung des Ausscheidenden vor. Es konnte keinen besseren geben, hatte Josef doch im Dezember 2009 selbst einmal den Regionalkreis vertrauensvoll in die Hände von Kurt gelegt.

So durfte selbstredend an dieser Stelle ein kleiner Rückblick nicht fehlen.

Vielen Dank Kurt! Wir hoffen natürlich, dass Du uns noch lange als Teilnehmer erhalten bleibst und uns – mit all deinem Wissen und den Erfahrungen – auch als aktiver Unterstützer und Berater zur Seite stehst!

Trotz des Rückzuges sollen die Dinge aber auch im RK München möglichst reibungslos weiterlaufen. Daher werden sich künftig Hans Ernstberger und Torsten Plöttner gemeinsam um die Organisation unserer Veranstaltungen kümmern. Die beiden Neulinge sind natürlich dankbar für Wünsche, Anregungen und Vorschläge. Sie freuen sich auf die kommenden gemeinsamen Veranstaltungen und möglichst viele interessierte Besucher. Es lohnt sich, denn ein Blick auf die bereits für dieses Jahr geplanten Vorträge lässt dem Liebhaber unseres Metiers das Herz höher schlagen.

So dürfen wir bei unserem kommenden Treffen am 18.06.2023 (wie immer um 15:00 Uhr im ASZ, Sebastiansplatz 12, München) mit Herrn Horst Knebel und seinem Vortrag über die Bulova-Accutron einen ausgewiesenen Kenner der Materie begrüßen. Diese Stimmgabeluhren waren zweifelsohne ein Meilenstein und ihr Hersteller (heute übrigens eine Tochter des Citizen-Konzerns) ein Pionier in der Entwicklung elektrischer Uhren. Immerhin war die, in den 50er Jahren entwickelte Accutron bei ihrer Einführung die erste elektrische und gleichzeitig die präziseste Armbanduhr. Wir sehen mit Freude diesem spannenden Vortrag entgegen.

Ergänzend hierzu planen wir für die Tagung im Dezember (evtl. aber auch erst Anfang 2024)

einen Vortrag über die Geschichte der Quarzuhren und frühe tragbare Quarz-Chronometer (Dieter Tondok).

Zum gleichen Termin begrüßen wir Herr Arkas Förster vom Junghans-Museum, welcher uns das Uhrenmuseum der gleichnamigen Firma, seine Entstehung und Konzeption quasi aus erster Hand vorstellt.

Aber auch die Liebhaber und Sammler anderer Uhrentypen sollen nicht zu kurz kommen. Und so wird uns Herr Harald Grenzhäuser im September auf anschauliche Art und Weise einmal die Wirkungsweise der Sonnenuhren nahe bringen. Ob das schon alle so genau wissen? Der Autor selbst will ehrlich sein, für ihn war und ist das bislang ein völlig weißer Fleck.

Haben Sie nicht ebenfalls Lust, uns Ihre Sammlung oder ein bestimmtes Stück aus derselben einmal vorzustellen? Scheuen Sie sich nicht, uns zu konsultieren! Wir würden uns sehr freuen, von Ihnen zu hören (muenchen@dg-chrono.de)!

Jetzt aber zurück zur Tagung vom März!

Im Anschluss an den offiziellen Teil durften sich die zahlreich erschienen Mitglieder von Herrn Stadl auf eine Reise in die Geschichte des automatischen Aufzuges mitnehmen lassen.

Es war wohl nicht jedem bewusst, in welcher Fülle und mit welchen Ideen bereits die Uhrmacher des 18. und 19. Jahrhunderts mit automatischen Aufzügen experimentierten.

Sind die Herren Perrelet und Sarton sicher noch den meisten Uhrenfreunden ein Begriff, so war



für viele die „Umbauanleitung zum Selbstaufzug“ des Herrn Joseph Gallmayer aus München, welche derzeit nur über einen Kupferstich aus dem Jahre 1779, nicht jedoch über erhaltene Uhren zu belegen ist, durchaus etwas überraschend.

Gleiches gilt wohl für Ägidius Link aus Augsburg für dessen Schaffen im Bereich des automatischen Aufzuges sich zumindest ein Belegstück in der Ausstellung der Chronometrie Beyer in Zürich erhalten hat. Und wem war schon der Odem-Aufzug ein Begriff?

Natürlich kamen in der Folge auch solch namhafte Uhrmacher / -hersteller wie Leroy oder Breguet zu ihrem Recht.

Aber auch einige Exoten wie beispielsweise August Ritter von Loehr mit seiner 1875 erfundenen und später patentierten außergewöhnlichen (eckigen) automatischen Taschenuhr nach dem Schrittzählerprinzip wurden nicht vergessen und in Bild und Original vorgestellt.

Mit der zunehmenden Verbreitung der Armbanduhr in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts kam auch Dynamik in die Entwicklung des automatischen Aufzuges.

So wurde in den 20er und 30er Jahren von vielen Firmen mit heute teilweise schon lustig anmutenden Konstruktionen im Bereich des Pendel- / Rüttel- / Hammeraufzuges experimentiert. Alles spannende Ideen! In der Breite durchgesetzt hat sich aber bekanntermaßen das Prinzip des Rotoraufzuges. Doch auch bei diesem galt und gilt es zu unterscheiden, zwischen einseitig oder zweiseitig wirksamen Aufzug.

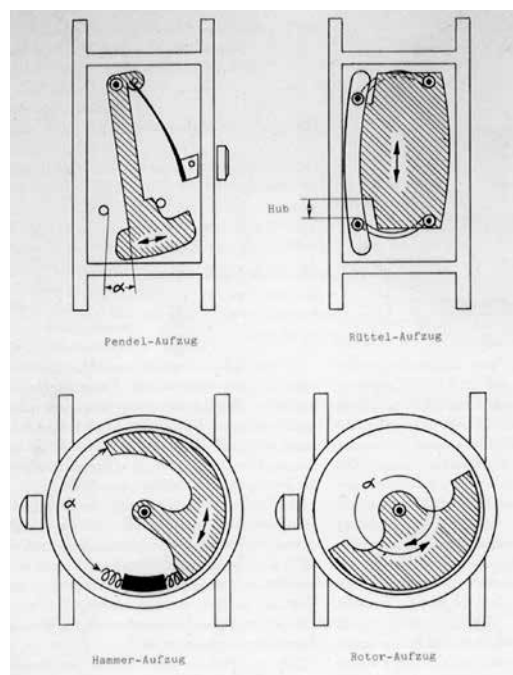
Und auch in diesem Kapitel wieder oftmals heute noch überall präsent aber auch schon längst vergessene Namen wie Blancpain, Rolex, Felsa, PUW und Harwood.

Dazu kam, ab den 50er Jahren des 20. Jahrhunderts der Microrotor. Anfangs misstrauisch begüßigt, hat er heute seinen festen Platz in der Uhrenwelt und wird von vielen namhaften Herstellern verwendet.

Und der Entwickler? Buren – wie so viele, einstmal große Namen, heute leider oft nur noch in Fachkreisen bekannt.

Zum Ausklang gab es noch einen kleinen Überblick über die Entwicklungen der letzten Jahre. Nicht selten geprägt von neuartigen Materialien und Bauformen und noch (relativ) jungen Firmen wie Hublot und Richard Mille.

Zusammenfassend darf man einmal mehr von einer kurzweiligen und sehr interessanten Zusammenkunft sprechen, welche sicher bei den meisten Teilnehmern bereits Vorfreude auf den kommenden Termin am 18.06.2023 geweckt hat.



Verschiedene Arten von Aufzügen



Loehr-Patent

Regionalkreis Franken am 1. März 2023

Vortrag von Günter Theil über eine Spindeltaschenuhr mit Kalender von Louis Tavernier, Paris, um 1800

Dr. Bernhard Huber

Abb.1:
Die Taschenuhr von
Louis Tavernier nach
Restaurierung



Abb.2:
Signatur „Tavernier“ am
Gehäusering



„Tavernier“ und auf der Rückplatine mit „Tavernier Paris“ No.319 (Abb.3) signiert. Sie stammt offensichtlich von der bekannten Pariser Uhrmacherfamilie Tavernier. Der Vater Jean Pierre Tavernier wurde Meister 1743 und verstarb 1793. Er war bekannt durch hochwertige Uhrengehäuse, die man in vielen Breguet-Taschenuhren findet.

Vor bereits einiger Zeit hatte Günter Theil eine interessante Kalendertaschenuhr erworben, die zwar defekt war, aber sonst in einem gutem Zustand (Abb.1). Das Besondere an dieser Uhr war die außergewöhnliche vierstellige Jahresanzeige. In seinem Vortrag hat Günter Theil die Uhr vorgestellt und die herausfordernden Arbeiten zu ihrer Wiederherstellung beschrieben.

Die Uhr ist auf dem Zifferblatt sowie seitlich an einem verzierten Messingring (Abb.2) mit

Sein Sohn Louis (1754 -1840) baute als Spezialität komplexe Uhrenschlüssel mit mechanischen Kalenderfunktionen, aber auch entsprechende Taschenuhren und Uhrengehäuse. Da die vorliegende Uhr wahrscheinlich aus der Zeit um 1820 stammt, kommt also nur Louis Tavernier als Hersteller in Frage.

Das damals moderne, maschinell gedrehte, und vierteilige Silbergehäuse der Uhr vom Typ „quatre baguette“ (Abb.3) ist am Pendant mit der „Minerva Punze“ für 800er Silber gestempelt (Abb.4). Diese Punze wurde erst am 10. Mai 1838 in Frankreich eingeführt. Es ist damit zu vermuten, dass das Uhrwerk erst spät in das heutige Gehäuse eingeschalt wurde.

Das Uhrwerk selbst ist gut erhalten, wie die Rückplatine (Abb.3) und die Unterzifferblattansicht (Abb.5) zeigen. Das Zifferblatt (Abb.6) ist nicht mit Stiften, sondern mit 3 seitlichen Schrauben am Werk befestigt. Diese Befestigungsart kam damals in Frankreich auf.

Auf dem äußeren Emailring (Haarrisse) sind außen in Gold die Minuten, dann die Stunden in schwarzen arabischen Ziffern und innen schließlich die Wochentage in Gold auf Französisch (DIM, LUN...) angeordnet. Auf einer silbernen Platte im Zentrum befinden sich die Anzeigefenster für den Kalender. Das Fenster unter der 12 zeigt den



Abb.3:
Gehäuse und Rückplatine
der Uhr Nr. 319
mit Signatur



Montag 1 - 31, das linke Fenster den Monat mit 30 bzw. 31 Tagen, das rechte Fenster die vierstellige Jahreszahl und das untere Fenster die Mondphasen. Der Stunden und Minutenzeiger sind aus Gold, der Zeiger für den Wochentag wurde neu aus blau angelassenem Stahl angefertigt, Abb.1. Zwischen der „2“ und der „3“ im Ziffernring befindet sich ein kleines Loch, durch das mit einem feinen Schlüssel über den dahinter liegenden Vierkant (Abb. 6) der jeweilige Tag eingestellt werden kann.

Das Werk lässt sich aus dem Gehäuse herausklappen (Abb.3). Der Aufzug erfolgt bei französischen Taschenuhren zwar normalerweise von der Zifferblattseite her, wegen der Kalenderanzeigen musste Tavernier ihn aber auf die Rückseite verlegen. Der Aufzug mit Schlüssel erfolgt deshalb nach dem Öffnen des hinteren Gehäusedeckels durch eine Öffnung im Innendeckel.

Beim Zerlegen des Uhrwerks wurde klar, warum die Uhr nicht lief: Ein Zahnrad (roter Pfeil in Abb.7) mit einem gebrochenen Zahn blockierte das Werk. Die Reparatur war einfach. Der defekte Zahn wurde beseitigt, eine Lücke gefeilt und ein



Abb.4:
Minerva Punze (ab 1838)
am Pendant

Abb.5:
Unterzifferblattansicht
des Uhrwerks mit den
Kalenderanzeigen

Ersatzzahn eingelötet. Damit lief die Uhr wieder. In Abb. 7 sieht man auch den für Tavernier typischen Antrieb des Kalenderwerks. Er erfolgt über ein abnehmbares Trieb mit 5-eckiger Innenseite (grüner Pfeil in Abb.7). Das Trieb sitzt auf der durch die Vorderplatine verlängerte Welle der Antriebsschnecke des Gehwerks und treibt über eine Räderkette alle Kalenderfunktionen an.

Außerdem ist in dieser Abbildung rechts auch gut der feine Vierkant für die Einstellung des Kalenders zu erkennen (blauer Pfeil). Mit dem Vierkant ist die darunter liegende Metallscheibe verbunden, die einen kleinen Metallstift trägt und bei ihrer Drehung die Scheibe für die Kalendertage weiterstellen kann.

Der Vorteil für die nicht ganz einfache Kalenderkonstruktion liegt darin, dass die Kraft für ihren Betrieb kontinuierlich direkt von der Schneckenwelle abgenommen wird und damit die Beeinflussung des Gehwerks beim Ablauf der Uhr minimiert ist.

Das Hauptproblem für die Restaurierung war die Rekonstruktion der 3 fehlenden Scheiben für die



Abb.6:
Fixierung des Zifferblatts
mit drei seitlichen
Schrauben

Abb.7:
Die Räderkette für die
Kalenderanzeigen

Abb.8:
Die Lagerung für die
Jahresanzeige



Abb.9:
Die 3 Scheiben für die
Jahresanzeige



Jahresanzeige. Zunächst wurde bei der Analyse des Werks klar, dass die Umschaltung der Jahresanzeige nicht automatisch durch die Kalenderfunktion erfolgt, sondern einen manuellen Eingriff erfordert.

Das 2. Jahrtausend war um 1800 noch weit weg und deshalb war die Ziffer „1“ unbeweglich in dem kleinen Anzeigefenster verankert. Die Jahreszahl 1987 wurde daher gebildet aus der festen „1“ und dann 9,8,7. Für die Hunderter, Zehner und Einer sind offensichtlich drei konzentrische Scheiben vorgesehen, jede von 0 bis 9. Fixiert werden sie auf dem kleinen Zapfen (roter Pfeil) in Abb.8.

Damit sich diese kleinen Scheiben beim Einstellen der Jahreszahl und auch beim späteren Tragen der Uhr nicht verstellen können, sind sie gelocht und werden von drei gefederten Raststiften gehalten. In Abb.8 ist zu erkennen, dass die 3 Stifte jeweils angeschrägt sind und zwar so, dass eine Scheibe nur jeweils links- bzw. rechtsherum gedreht werden kann. Als Konsequenz müssen die Zahlen auf den Scheiben einmal im und das andere Mal gegen den Uhrzeigersinn aufgebracht werden.

Die Abb.9 zeigt die jetzige experimentelle Realisierung mit Aluscheibchen. Der Radius für die größte Scheibe beträgt 6 mm, für die

„Einer“-Scheibe nur 3,5mm. Die Ziffern sind lediglich 1 mm hoch. Die Löcher für die Scheibenweitschaltung müssen dabei so gebohrt werden, dass sie in der Jahresanzeige fast nicht sichtbar sind. Da beim Einschlagen der Zahlen mit einem Punzen Material verdrängt wird, musste jede Scheibe einzeln hergestellt und anschließend passend abgedreht werden. Wegen der Kleinheit der Scheiben war das eine sehr diffizile Arbeit. Die finalen Scheiben sollen demnächst aus Silber mit handgravierten Zahlen gefertigt werden.

Bernhard Huber bedankte sich nach dem beeindruckenden Vortrag im Namen aller Teilnehmer bei Günter Theil für sein überzeugend gezeigtes handwerkliches Können.

Als Dank übergab er ihm ein antikes „jeu de fraise“ Set im Originalholzkästchen (Abb.10).

Vielleicht kommt es jetzt bei weiteren feinen Arbeiten zum Einsatz. Abschließend durften noch die zahlreichen Teilnehmer des Vortrags die restaurierte Uhr mit eigenen Händen bewundern (Abb.11)

Abb.10:
Der Dank für Günter Theil:
ein antikes
„jeu de fraises“ set



Abb.11:
Die Teilnehmer bewundern
die restaurierte Uhr



Auktionen 2023

ANTIKE UHREN

Armbanduhren

Schloss Dätzingen



196. Auktion 08. Juli 2023

Einlieferungsschluss: 17. Mai 2023

Vorbesichtigung:

Mittwoch, 05.07. bis Freitag, 07.07.2023 von 10-17 Uhr

Samstag, 08.07. 2023 von 10-12 Uhr

Auktionsbeginn 13.00 Uhr

Für unsere Uhren-Auktionen sind wir jederzeit an Einlieferungsangeboten interessiert.

Versteigert werden Uhren aller Art aus mehreren Jahrhunderten. Taschenuhren, Armbanduhren, Tisch-, Wand-, Stand- und Beobachtungsuhren, Marine-Chronometer, Uhrenliteratur, Uhrmacher-Werkzeuge, Musikautomaten etc.

Auktionskatalog

€ 15,- inkl. Porto

Katalog-Abonnement

für vier Kataloge € 50,- inkl. Porto

197. Auktion 28. Oktober 2023

Einlieferungsschluss: 12. September 2023

Onlineshop:

www.antike-uhren-kloeter.de

Galerie + Auktionshaus Peter Klöter

Inhaber Roland Zeifang

D-71120 Grafenau, Schlossstraße 1 - Postfach 1150, D-71117 Grafenau

Telefon 0049(0)7033 / 43484 - Fax: 0049(0)7033 / 44619

www.kloeter-auktionen.de - E-Mail: kontakt@kloeter-auktionen.de

Gustav Becker - Sonderausstellung im Porzellanmuseum Walbrzych in Polen

Uwe H. Peter (alias Wecker-Peter)

Zeitlich befristet bis zum 28. Januar 2024 stellen die beiden Herren Bogdan Chachelski und Marek Mikolajczak, zwei Sammler von Gustav Becker Uhren, im Porzellanmuseum Walbrzych (ehemals Waldenburg/Schlesien) einen Teil ihrer Sammlungen und einzelne Leihgaben von Freunden aus.

Das Porzellanmuseum in Waldenburg hat seit seiner Gründung im Jahre 1926 seinen Sitz im imposanten klassizistischen Alberti-Haus (erbaut 1801). Eine reiche Sammlung an Porzellan der Firmen Krister und Tielsch aus Waldenburg und anderen schlesischen Produktionsstätten bildet den Schwerpunkt der sehr ansehnlich präsentierten Ausstellung.

Die Anschrift des Museums lautet: 1 Maja 9, 58-300 Walbrzych/Polen. Walbrzych ist der

Nachbarort von Freiburg/Schlesien (heute: Swiebodzice) in welchem die Fa. Gustav Becker ihre Aktivitäten gestartet hatte und auch die wesentliche Produktion erfolgte. Walbrzych ist ca. eine Fahrstrecke von 160 km von Görlitz und ca. 87 km von Breslau entfernt.

Weitere Einzelheiten zu Öffnungszeiten, Eintritt, Anfahrtsweg etc. können der Website des Museums (muzeum.walbrzych.pl) entnommen werden.

In einem extra im Museum dafür hergerichteten Sonder-Ausstellungsraum wird die Gustav Becker Ausstellung professionell sehr ansehnlich präsentiert und zum Unternehmen und zu Uhren informiert. Viele, viele Gustav Becker Wecker, aber auch Tisch-, Wand- Standuhren, Küchenuhren

GB-Ausstellung im Porzellanmuseum Walbrzych / Polen



Fotos rechts: Der Ausstellungsraum im Museum



Die beiden Aussteller Bogdan Chachelski und Marek Mikolajczak



etc. sind zu bewundern. Die umfangreiche Uhrenproduktionspalette der Fa. Gustav Becker bzw. der Vereinigte Freiburger Uhrenfabriken AG wird vorgestellt.

Am 20. April hatte ich gemeinsam mit meinem Weckerfreund Holger Wecker aus Kulmbach die Freude - als Gäste auf persönliche Einladung der beiden Aussteller - an der sehr gut besuchten Eröffnungsveranstaltung dieser Sonderausstellung teilnehmen. Ein sehr schöner interessanter und unterhaltsamer Abend. Wir freuten uns über das große Interesse der Bewohner der Region für diese Ausstellung.

Den Besuch des Museums können wir nur empfehlen. Nicht nur wegen der Sonderausstellung, sondern auch die Porzellanausstellung ist bewundernswert.

Der 2. Tag unseres „Schlesien-Aufenthaltes“ galt natürlich Freiburg. Wir schauten uns die alten Produktionsstätten einschl. GB-Kamin und den Firmensitz und Wohnsitz von Gustav Becker an.

Ebenso die Grabstätte auf dem örtlichen Friedhof. Geführt wurden wir von den beiden Museumsausstellern; so befanden wir uns in besten Händen. Zu unserer besonderen Freude konnten wir auch die „1. Millionste GB-Uhr“ besichtigen. Eine riesige sehr aufwändige Standuhr die im Besprechungszimmer der Geschäftsführung der Fa. TERMET S.A. in Freiburg ihren Platz gefunden hat. Für unseren Besichtigungswunsch öffneten sich dort die Pforten. Nochmals Dank an die Fa. TERMET. Zusätzlich nutzen wir unseren Aufenthalt in der Region um auch das sehr schöne Schloss „Fürstenstein“ in unmittelbarer Nähe zu besichtigen. Ebenfalls sehr empfehlenswert.

Von der Ausstellung und unseren Freiburg-Besichtigungsvormittag haben wir einige Fotos gemacht, von denen ich für Sie eine kleine Auswahl einstelle. Vielleicht gelingt es ja dem einen oder anderen Uhrensammler aus Deutschland diese schöne Ausstellung in Polen zu besuchen und die dortigen Ausflugsmöglichkeiten zu nutzen.

Mit freundlichem Glückauf aus dem Ruhrgebiet.



*Verschiedene
Ausstellungsobjekte*

Termine 2023

Juni 2023

Samstag, 10. Juni um 14:00 - 17:00

Regionalkreistreffen mit Vortrag. Lothar Hasselmeyer "Das Leben und Werk des Richard Daners - Ein Ausnahmeuhrmacher seiner Generation". Unsere Mitglieder berichten über ihr Hobby Uhren, Teil 2. Kölner Uhrenkreis - Gemeindesaal der Ev. Kirchengemeinde Köln Niehl-Riehl Brehmstr. 4-6, Köln, Deutschland

Dienstag, 13. Juni um 19:00 - 21:00

Regionalkreistreffen mit CHRONOS e.V: Regionalkreis Frankfurt - Restaurant Schloßblick Starkenburger Straße 156, Frankfurt / Fechenheim, 60386. Was geschah 1915 mit der Zeit? Einsteins Relativitätstheorie für Laien - R. Conrad

Donnerstag, 15. Juni um 18:00 - 21:00

RUF-Treffen mit Vortrag: Das Thema wird noch bekannt gegeben. Regionalkreis Recklinghausen - Restaurant "Haus Breuing" Marler Str. 29, Recklinghausen

Sonntag, 18. Juni um 15:00 - 18:00

Regionalkreistreffen Regionalkreis München - Alten- und Servicezentrum Altstadt Sebastianspl. 12, München

Juli 2023

Samstag, 1. Juli - Sonntag, 2. Juli

Armbanduhr-Seminar 3 - Technik und Geschichte von Automatik-Armbanduhren. Fachkreis Armbanduhren - Uhrmacherschule Glashütte Altenberger Straße 31, Glashütte, Deutschland

August 2023

Samstag, 5. August um 14:00 - 17:00

Regionalkreistreffen mit Vortrag. Csaba Peter Rakoczy "Tempus Fugit - Höhen und Tiefen im Leben von Dominique Renaud" (Erfinder der weltweit ersten Armbanduhr ohne Spirale). Kölner Uhrenkreis - Gemeindesaal der Ev. Kirchengemeinde Köln Niehl-Riehl Brehmstr. 4-6, Köln, Deutschland

September 2023

Mittwoch, 6. September um 19:30 - 21:00

Regionalkreistreffen Regionalkreis Franken - 96117 Memmelsdorf Pfarrsaal. Dieter Schiller berichtet über „Ornamental Turning“. Treffen ab 18 Uhr im reservierten Nebenzimmer vom Gasthof Drei Kronen gegenüber der Pfarrkirche

Freitag, 8. September - Samstag, 9. September

Armbanduhr-Seminar 2 - Handaufzugskaliber ETA 6497. Fachkreis Armbanduhren - Max-Born-Berufskolleg Campus Vest 3, Recklinghausen, Deutschland

Samstag, 9. September

Armbanduhr-Seminar 1 - Grundlagen der mechanischen Armbanduhren. Fachkreis Armbanduhren - Alten- und Servicezentrum Altstadt Sebastianspl. 12, München

Donnerstag, 14. September um 18:00 - 21:00

RUF-Treffen mit Vortrag: Das Thema wird noch bekannt gegeben. Regionalkreis Recklinghausen - Restaurant "Haus Breuing" Marler Str. 29, Recklinghausen

Sonntag, 17. September um 15:00 - 18:00

Regionalkreistreffen Regionalkreis München - Alten- und Servicezentrum Altstadt Sebastianspl. 12, München

Samstag, 23. September um 10:30 - 16:00

Regionalkreis Nord der DGC - Besuch der Sternwarte Hoher List in der Vulkaneifel. Adresse: Observatorium Hoher List, 54552 Schalkenmehren. Die Gebühren von 10 € pro Person für die Teilnahme werden während der Veranstaltung eingesammelt.

Oktober 2023

Freitag, 13. - Sonntag, 15. Oktober 2023 Mitgliederversammlung der DGC in Hamburg

(Details siehe ab Seite 6 in dieser Ausgabe)

Samstag, 14. Oktober um 14:00 - 17:00

Regionalkreistreffen mit Vortrag. Gernot Dürr "Turmuhrbau ab 1885 in Rothenburg o.d.T. bis heute" Kölner Uhrenkreis - Gemeindesaal der Ev. Kirchengemeinde Köln Niehl-Riehl Brehmstr. 4-6, Köln, Deutschland

November 2023

Samstag, 4. November 2023

Herbsttreffen des RG Nord im Museum Lüneburg, Willy-Brandt-Str. 1, 21335 Lüneburg 14:00 bis 18:00 Uhr. Dieses Treffen wird Abraham Louis Breguet (1747-1823) gewidmet sein. Anmeldungen sind erforderlich, bitte bis zum Montag, den 30. Oktober an Birgit Schwarz per E-Mail: bir.schwarz@gmx.de, WhatsApp: 017634820055 oder AB: 040-63949708. Anfahrt und Parken: <https://www.museumlueneburg.de/>

Donnerstag, 9. November um 18:00 - 21:00

RUF-Treffen mit Vortrag: Das Thema wird noch bekannt gegeben. Regionalkreis Recklinghausen - Restaurant "Haus Breuing" Marler Str. 29, Recklinghausen

Samstag, 18. - Sonntag, 19. November 2023

Fachkreis Armbanduhren, München: Armbanduhr-Seminar 2 - Handaufzugskaliber ETA 6497

Dezember 2023

Sonntag, 10. Dezember um 15:00 - 18:00

Regionalkreistreffen Regionalkreis München - Alten- und Servicezentrum Altstadt Sebastianspl. 12, München

www.antik-uhrenboerse.eu

Weitere Informationen:

info@antik-uhrenboerse.eu

37.

AUF

Antik Uhrenbörse Furtwangen

25. bis 27. August 2023

Europas größte
Antik Uhrenbörse

Aussteller und Händler aus Deutschland und
Europa mit Armband-, Taschen-, und Großuhren,
Ersatzteile, Werkzeuge und Literatur.

Infos Veranstaltungsort:

Friedrichschule • Friedrichstraße 19

Freitag: 12 bis 17.30 Uhr • **Insidertickets auf Anfrage**

Samstag: 9 bis 18 Uhr • Sonntag: 10 bis 16 Uhr

Eintritt: 7,00 EUR



Funktionsträger und Ansprechpartner der DGC

Alle Funktionsträger und Ansprechpartner sind über die Geschäftsstelle (siehe Impressum) erreichbar und zusätzlich über die unten angegebenen Kommunikationswege. Bei den DGC-Email-Adressen ersetzen Sie bitte „[at]“ mit @ und ergänzen die Adresse wo notwendig mit „dg-chrono.de“

Präsidium		
Präsident	Josef M. Stadl	josef.m.stadl [at] ; Tel. 0152 29581571
1. Vize-Präsident	Dr.-Ing. Christian Mehne	christian.mehne [at]
2. Vize-Präsident	Johannes Altmeppen	johannes.altmeppen [at]
Schriftführerin	Monika Lübker	monika.luebker [at]
Schatzmeister	Kai Wilde	kai.wilde [at]
Geschäftsstelle (Di 11-14 Uhr)	Susanne Beerstecher	geschaeftsstelle [at]; Tel. 0911 2369823
Beirat		
	Hans-Peter Beuerle	
DGC Akademie	Prof. Dr. Stefan Böhmer	stefan.boehmer[at]
	Susanne Dahm	
	Dr. Peter Dormann	
RK Stuttgart	Thomas Götzl	stuttgart [at]
Bibliothek	Dr. Bernhard Huber	bibliothek [at]; Tel 0911 2369912
FK Sonnenuhren	Monika Lübker	sonnenuhr [at]
RK Dresden	Jürgen Mischok	dresden [at]
	Dr. Bettina Motschmann	nord [at]
FK Turmuhr	Jochen Motschmann	turmuh [at]
	Prof. Dr. Günther Oestmann	oestmann [at] nord-com.net
	Dr. Susanne Stadl	Tel. 0152 29581571
	Dr. Klauspeter Stams	
RK München	Kurt Strehlow	muenchen [at]
Fach- und Regionalkreise, weitere Funktionsbereiche		
FK Armbanduhren	Josef M. Stadl	armbanduhr [at]
FK Elektrouhren	Dr. Thomas Schraven	elektrouhr [at]
FK Sonnenuhren	Monika Lübker / Peter Lindner	sonnenuhr [at]
FK Turmuhr	Jochen Motschmann	turmuh [at]
RK Berlin	Lambert Schmidt	berlin [at]
RK Dresden	Jürgen Mischok	dresden [at]
RK Franken	Jan Münch	franken [at]
RK Frankfurt	N. N.	
RK Nord	Dr. Bettina Motschmann; Birgit Schwarz; Lothar Hasselmeyer	nord [at]
RK München	Kurt Strehlow	muenchen [at]
RK Köln	Helmut Rupsch	koeln [at]
RK Recklinghausen	Werner Glock	recklinghausen [at]
RK Stuttgart	N. N.	stuttgart [at]
Armbanduhr-Seminare	Josef M. Stadl	armbanduhr-seminare [at]
DGC-Akademie	Prof. Dr. Stefan Böhmer	stefan.boehmer [at]
Bibliothek	Dr. Bernhard Huber	bibliothek [at]; Tel 0911 2369912
Forum	Peter Schmidt	pet.sch [at] web.de
Datenschutzbeauftragter	Dr. Klauspeter Stams	
Webmaster	Dr.-Ing. Christian Mehne	christian.mehne [at]
Werbung/DGC-Mitteilungen	Geschäftsstelle	geschaeftsstelle [at]

Ansprechpartner zu Fachthemen

Alle Ansprechpartner sind über die Geschäftsstelle (siehe Impressum) erreichbar und zusätzlich über die unten angegebenen Kommunikationswege. Bei den DGC-Email-Adressen ersetzen Sie bitte „[at]“ mit @ und ergänzen die Adresse wo notwendig mit „dg-chrono.de“

Fachgebiet	Name	Email **/ Telefon
Amerikanische Taschenuhren	Christian von Büchau	afuz1 [at] web.de; Tel. 07032 31960
Armbanduhren, Chronographen	Gerd-Rüdiger Lang	gerd.ruediger.lang [at] gmail.com; Tel. 0179 6951716
Astrolabien	Prof. Dr. Gerhard Aulenbacher	sonnenuhr [at]
	Prof. Dr. Günther Oestmann	oestmann [at] nord-com.net
Astronomische Uhren	Prof. Dr. Günther Oestmann	oestmann [at] nord-com.net
Atmos-Uhren	Rüdiger Heeg	zz-zahnraedchen [at] hotmail.de
Bornholmer Uhren	Martin Stadermann	mstadermann [at] t-online.de
Comtoise-Uhren	Bernd Deckert	Comtoise-Uhren-Museum [at] comtoise.de; Tel: 0211-334545 (Geschäftszeit)
	Hartmut Schultz	schultha [at] gmx.de
	Hans Eichler	Tel.: 02402 6999; Fax: 02402 83724; post [at] la-pendule.de
Elektrische Uhren	Christian Rüffler	ChristianR [at] myway.de; Tel.: 089 6916757
Handelsmarken	Dr. Andreas Schröter	ans [at] mikrolisk.de
Jahresuhren	Torge Berger	torge.berger [at] t-online.de
Norddeutsche Uhren und Uhrmacher	Ihno Fleßner	christine.flessner [at] t-online.de
Präzisionspendeluhren	Karl J. Langer	Tel. 089 8543590
	Ihno Fleßner	christine.flessner [at] t-online.de
Renaissanceuhren	Jürgen Ehrt	ehrt [at] uhrenrestaurator.de
Russische Uhren	Johannes Altmeppen	joh.altmeppen [at] gmail.com
Sanduhren	Lothar Hasselmeyer	Tel. 0152 01671459
Seechronometer aus Norddeutschland	Ihno Fleßner	christine.flessner [at] t-online.de
	Prof. Dr. Günther Oestmann	oestmann [at] nord-com.net
Sonnenuhren	Siegfried Wetzell	s.wet [at] gmx.net
Taschen- und Marinechronometer	Karl J. Langer	Tel. 089 8543590
Taschenuhren, Hemmungen	Josef M. Stadl	josef.m.stadl [at]; Tel. 0152 29581571
	Dr. Klaus Pöhlmann	Tel. 0176 31530034 (ab 10 Uhr)
Turmuhren	Jochen Motschmann	turmuh [at]
Uhrgläser	Wolfgang Krippendorff	wuk [at] krippendorff.de
Uhrmacherausbildung	Jürgen Mischok	dresden [at]
Wecker	Uwe H. Peter	uwehpeter [at] gmx.de
Wiener Uhren	Dr. Karl Zech	karl.zech [at] gmail.com
Zeiteinteilungen, frühe Räderuhren	Karlheinz Deußner	Tel. 06233 61799

Hinweise und Bitten an die Autoren der Mitteilungen

Bitte reichen Sie Manuskripte möglichst frühzeitig ein. Der Redaktionsschluss ist als spätester Termin gedacht und nicht als Stichtag für Zusendungen. Durch rechtzeitige Einsendung ersparen Sie uns unnötigen Termindruck.

Wenn möglich lockern Sie Ihre Beiträge mit einigen Bildern (max. 3 bis 4 Bilder/Seite, je nach Größe) auf; dies macht die Mitteilungen sehr viel attraktiver. Das Redaktionsteam behält sich das Recht auf die Bildauswahl vor.

Das Redaktionsteam geht davon aus, dass die Rechte zur Veröffentlichung aller Inhalte (Bilder, Zitate ...) bei den Autoren liegen.

Nur offensichtliche Schreibfehler werden von uns korrigiert, der Stil der eingereichten Beiträge jedoch nicht.

Wenn Layout oder Umfang der Ausgabe es erfordern, kann die Redaktion Beiträge um unwesentliche, informationsarme Passagen kürzen. Sie kann Beiträge in spätere Ausgaben verschieben oder deren Erscheinen ablehnen.

Form der Beiträge:

Bitte bevorzugt als MS-Word-Dateien.

Keine PDF-Dateien, ppt-Dateien, mit Schreibmaschine geschriebene oder handschriftliche Beiträge!

Sie können nicht weiter verarbeitet werden.

MS-Word-Dateien möglichst mit folgenden Eigenschaften:

Schrift: Arial (Unicode), Größe 10 Punkt;

Im Arial-Unicode stehen alle Sonderzeichen zur Verfügung. Andere Schriftarten können möglicherweise nicht verarbeitet werden.

Absatzformat Standard, einspaltig, 0 Punkt vorher, 6 Punkt nachfolgend; keine Silbentrennung; keine Formatierung durch Leerzeichen, durch leere Absätze (Leerzeilen) oder so genannte „Soft Carriage Returns“ (Zeilenschaltung ohne Absatzwechsel), keine „speziellen“ Formatierungen, es sei denn diese sind unumgänglich (z.B. in Formularen oder Werbung).

Illustrationen:

Papierabzüge nur, falls das Bild nicht in digitaler Urform zugänglich ist.

Digitalisieren (Einscannen) bedeutet Mehrarbeit und Qualitätsverlust

Einreichung per Email:

Den Beitrag als Anhang senden. Bitte nicht mehr als 6 MB pro Email. Sehr große Beiträge bitte auf CD-ROM.

Direkter HTML-Text enthält häufig Zeichen die nicht von jedem Email-Programm verwertet werden. Das gilt insbesondere auch für Bilder innerhalb einer Email.

Vielen Dank für die Beachtung der Regeln. Sie ersparen uns und sich selbst unnötige Korrespondenz und Arbeit.

Das Redaktionsteam der DGC-Mitteilungen

Impressum

Mitteilungen 174-2 Sommer 2023

Deutsche Gesellschaft für Chronometrie - ISSN 1617-2922

Druck: Kössinger AG – www.koessinger.de

Emailadressen bitte ergänzen mit ... [at] dg-chrono.de

Redaktionsteam:	Monika Lübker	ml_redaktion
	Peter Dümig	pd_redaktion
	Rainer im Brahm	rib_redaktion
Redakteur dieser Ausgabe:		Rainer im Brahm
Redakteur der nächsten Ausgabe:		Peter Dümig

Die Deutsche Gesellschaft für Chronometrie e.V. (kurz: DGC) ist eine gemeinnützige Gesellschaft mit Sitz in Nürnberg.

Anschrift :

Deutsche Gesellschaft für Chronometrie e.V.

Gewerbemuseumsplatz 2, 90403 Nürnberg

Telefon: 0911 / 2369823

Email: [geschaeftsstelle\[at\]dg-chrono.de](mailto:geschaeftsstelle[at]dg-chrono.de)

Internet: <http://www.dg-chrono.de>

Die Geschäftsstelle ist dienstags von 11 Uhr – 14 Uhr besetzt. Bei Besuch wird telefonische Anmeldung dringend empfohlen.

Mitgliedsbeitrag z. Zt. € 70.-.

Bankverbindung:

IBAN: DE84 7605 0101 0005 1223 53

BIC: SSKNDE77XXX

Die **DGC-Mitteilungen** sind ein Mitteilungsblatt für die Mitglieder der DGC. Sie werden im Auftrag des Vorstandes der DGC herausgegeben. Sie sind nach bestem Wissen zusammengestellt. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung durch die Deutsche Gesellschaft für Chronometrie e.V.

Die Verantwortung für namentlich gekennzeichnete Beiträge liegt bei den Autoren; deren Meinung ist nicht unbedingt die der Redaktion oder der Deutschen Gesellschaft für Chronometrie e.V.

Redaktionsschluss ist jeweils der 20. Februar, 20. Mai, 20. August und 20. November. Änderungen dazu werden in der Rubrik „Termine“ bekannt gegeben.

Anzeigenpreisliste gültig ab 01.09.2015

Für gewerbliche Zwecke:

Umschlagseite 2	€ 500,00/Ausgabe
1/1 Seite	€ 200,00/Ausgabe
1/2 Seite	€ 100,00/Ausgabe
1/4 Seite	€ 60,00/Ausgabe
1/8 Seite	€ 40,00/Ausgabe

Rabatte: (gültig für 1/8, 1/4 und 1/2 Seite): 10% bei vier Ausgaben in Folge, zahlbar nach dem ersten Erscheinen.

Private Anzeigen von Mitgliedern: 1/8 Seite € 20,00/Ausgabe.

Eine vollständige Anzeigenpreisliste und die Anzeigengrößen erhalten Sie von unserer Geschäftsstelle:

geschäftsstelle (at) dg-chrono.de

Die Deutsche Gesellschaft für Chronometrie e.V. (DGC) ist eine gemeinnützige Gesellschaft mit Sitz in Nürnberg.



NÜRNBERGER
VERSICHERUNG

500 Jahre Zeitgeschichte

Besuchen Sie die Uhrensammlung Karl Gebhardt
in der NÜRNBERGER Akademie.

Mehr Infos unter: www.uhrensammlungkarlgebhardt.de



Kostbar
gefertigte
„Zwiebeluhr“ (1750)



Automatenuhr
mit beweglichen
Ritterfiguren (1880)



„Monduhr“ Omega
Speedmaster Professional
(1969)

Uhrensammlung Karl Gebhardt
Gewerbemuseumsplatz 2, 90403 Nürnberg
Täglich geöffnet von 8 bis 20 Uhr, Eintritt frei

Mit
virtueller
Führung per
QR-Code

109. Auktion



Für unsere Auktionen suchen wir ständig hochwertige Uhren. Wir helfen Ihnen bei der Abwicklung von Nachlässen oder der Veräußerung von Sammlungen.

Einlieferungen nehmen wir jederzeit entgegen und beraten Sie gerne fachkundig und mit der gebotenen Diskretion, auch bei Ihnen zu Hause.



18. November 2023

**Hotel Speicher7
Mannheim**

Auktionen Dr. Crott
Friedrichsplatz 19
68165 Mannheim
Tel: +49 621 32 88 650

WhatsApp: +49 151 57864944
Email: info@uhren-muser.de
Kataloge auf uhren-muser.de