

# Chronometrie

Deutsche Gesellschaft für

## 20 Jahre Bibliothek



Mitteilungen Nr. 173 - Frühjahr 2023



# Inhaltsverzeichnis

<b>Anzeigehinweise</b> .....	4
<b>Neues aus der Geschäftsstelle</b> .....	4
<b>In Memoriam</b> .....	5
Zum Gedenken an Franz Hilffert.....	5
<b>Aus der DGC</b>	
20 Jahre DGC Bibliothek in Nürnberg – der Rückblick.....	6
20 Jahre DGC Bibliothek – Ein doppelter Glücksfall!.....	18
Dr. Bernhard Huber: A Pioneer in Digitisation of Horological Documentation.....	20
Greetings of the Antiquarian Horological Society.....	26
Grußwort Deutsches Uhrenmuseum, Furtwangen.....	27
Wie Bernhard Huber und ich beide eine zeit-parallele Entwicklung vom Amateur-Uhrenliebhaber zum ‘quasi-professionellen’ Uhren-Fanatiker erlebten.....	28
Bernhard und die Sulzer Uhr.....	29
Einladung zur Mitgliederversammlung 2023 in Hamburg.....	32
Hinweise zur Nutzung der DGC-Bibliothek.....	36
<b>Aus der Chronometrie</b>	
Sanduhren aus drei Jahrhunderten.....	39
<b>Aus den Fachkreisen</b>	
Sonnenuhren des Mittelalters und der frühen Neuzeit.....	40
22. Markt für elektrische Uhren in Mannheim.....	42
Seven Dials in London.....	43
Ortwin Feustel.....	44
Arbeitsplan über die Planung und Herstellung eines Carillon-/Glockenspielwerkes.....	45
Zeit-Künderinnen und Zeit-Zeuginnen. Turmuhren aus sechs Jahrhunderten in Stadt und Land Salzburg.....	49
Vortrag von Dieter Schiller über die Petoheftung in der Theorie und Praxis.....	55
<b>Aus den Regionalkreisen</b>	
Einladung zu einer Veranstaltung der DGC Nord.....	59
Bericht vom Besuch im Depot der Stiftung „Stadtmuseum Berlin“ am 16. November 2022.....	60
Regionalkreis Nord - Vortragsveranstaltung am 12. November 2022 in Lüneburg.....	62
<b>Aus den Museen</b>	
Uhrenmuseum Winterthur.....	66
<b>Buchbesprechungen</b>	
Hans-Ulrich Keller: Kompendium der Chronologie.....	68
Johannes Altmeppen: Skizzen zur Geschichte der Zeitmessung in Russland – Flugzeuge und Uhren.....	69
Eduard Farré i Olivé: El gran rellotge de Perpinyà.....	71
<b>Informationen</b>	
Termine 2023.....	72
Seminarprogramm Fachkreis Armbanduhren.....	73
Funktionsträger und Ansprechpartner der DGC.....	76
Ansprechpartner zu Fachthemen.....	77
Hinweise und Bitten an die Autoren der Mitteilungen.....	78
Impressum.....	78

**Abbildung auf der Titelseite:** Collage aus Büchern und Zeitschriften der DGC-Bibliothek, Bild: Monika Lübker.

Die Verantwortlichkeiten für die Ausgaben der MITTEILUNGEN entnehmen Sie bitte dem Impressum auf Seite 78.

## Anzeigenhinweise

Junghans .....	25
Cortrie.....	38
Keppeler .....	41
Zeitpunkt .....	48
Turmuhr zu verkaufen.....	54
Präzisionspendeluhr zu verkaufen.....	61
Suchanzeige Löbner.....	65
Auktionshaus Klöter .....	75
Nürnberger Versicherungen.....	79
Auktionen Dr. Crott.....	80

## Neues aus der Geschäftsstelle

### Erinnerung in eigener Sache!

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 (<https://www.dg-chrono.de/dgc/beitragszahlung>) in den nächsten Tagen!

Laut Satzung § 8.1. sind die Beiträge im ersten Vierteljahr des Geschäftsjahres zu entrichten.

Vielen Dank für Ihre Mithilfe und ein Gruß aus Nürnberg

Susanne Beerstecher

DGC-Geschäftsstelle

## In Memoriam

**Dr. Klaus Friedrich, geb. 04.04.1933, verstorben 01.11.2022**

**Mitglied seit 2002**

**Franz Hilffert, geb. 08.04.1925, verstorben 03.05.2022**

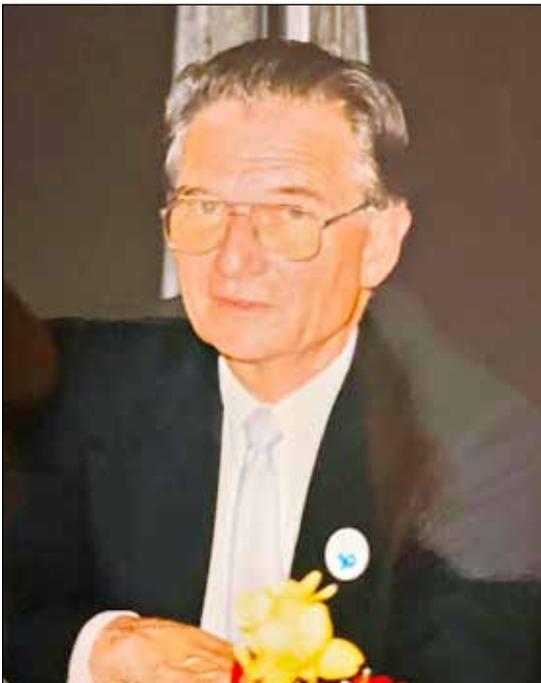
**Mitglied seit 1982**

**Josef Schneider, geb. 01.04.1942, verstorben 18.01.2023**

**Mitglied seit 2005**

*Den Familien der Verstorbenen gilt unser Mitgefühl*

## Zum Gedenken an Franz Hilffert



Gerne erinnere ich mich an den immer hilfsbereiten Franz Hilffert, der 97-jährig verstarb. 1983 durfte ich ihn bei einem DGC-Seminar über die Räder- und Triebeanfertigung bei mir in Rastede kennenlernen. Kurz danach - im Ruhestand - widmete Herr Hilffert sich mit großer Leidenschaft den alten Uhren. Als regelmäßiger Gast bei unseren DGC-Treffen in Hamburg, war er sehr interessiert und wissbegierig - und zwar in allen Bereichen der Uhrmacherei. Besonders schlug sein Herz für die englische Standuhr. Für diese Uhren reiste er mehrmals nach England und Schottland.

In seinem beruflichen Leben bei Bang und Olufson lernte er Dänemark kennen. Diese Kenntnisse nutzte er für die DGC und organisierte die erste DGC-Jahres-Exkursion nach Dänemark.

Von 1994 bis 1997 übernahm Herr Hilffert die Leitung des Regionalkreis-Hamburg. Er führte den Regionalkreis souverän und festigte unseren Kreis.

In Dankbarkeit für Franz Hilfferts Einsatz für unseren Regionalkreis denken wir gerne an ihn zurück.

Ihno Fleßner

# 20 Jahre DGC Bibliothek in Nürnberg – der Rückblick

Bernhard Huber



Abb. 1: Werner Schmid legte den Grundstein der Bibliothek

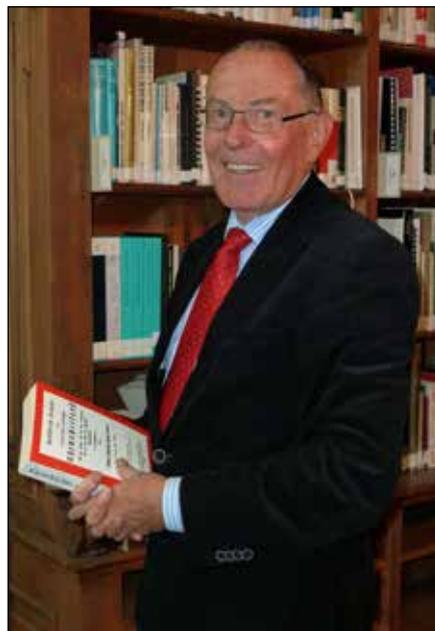


Abb. 2: Bernhard Huber in der Bibliothek



Abb. 3: Unser großer Mentor Karl Gebhardt 2013

## Der Start in Nürnberg

Drei Jahre nach Beginn der DGC-eigenen Bibliothek in Stuttgart in der Garage von Werner Schmid zeichnete sich Ende 2001 in Nürnberg die Chance ab, die freigewordenen Räume der historischen Bibliothek des ehemaligen Bayerischen Gewerbemuseums anzumieten. Das war ein einmaliger Glücksfall. Dank der guten Beziehungen unserer damaligen Mitglieder Karl Gebhardt, Udo Krausch und Rainer Dahm zum Vorstand der Nürnberger Versicherung als Besitzer des Gebäudes waren die Bemühungen erfolgreich. Im Dezember 2002 war der Mietvertrag perfekt und der Umzug konnte stattfinden.

Hans-Peter Beuerle, damals Leiter vom Regionalkreis Franken, kündigte per Rundmail die Ankunft der Bibliothek aus Stuttgart für Mitte Dezember an und bat um Unterstützung beim Auspacken der Kisten. Da im November 2002 mein Berufsleben geendet hatte und ich erst kurz zuvor DGC-Mitglied geworden war, hatte ich Zeit zum Helfen. Nach dem Auspacken standen die Bücher und Zeitschriften dann etwas verloren in zwei Regalen in der großen Bibliothek und wir ratlos davor.

Eine ganze Reihe von Fragen stellte sich uns: Nach welchen Gesichtspunkten sollen die Bücher aufgestellt werden? Brauchen wir einen Katalog? Wie soll der aussehen? Welche Suchkriterien werden benötigt? Und nicht zuletzt: Wer kümmert sich um das alles? Sehr schnell bildete sich ein Kernteam aus Udo Krausch, damals

Vizepräsident, Hans-Peter Beuerle und mir. Nach gründlicher Überlegung wurden die Grundsatzentscheidungen getroffen, die sich bis heute bewährt haben:

- Aufstellung aller Bücher in den Regalen nach 10 Sachgebieten von der Armbanduhr bis zur Turmuhr. Das ermöglicht den Besuchern der Bibliothek einen kompakten Überblick über die zu ihrem Interessengebiet vorhandenen Werke.
- Ein digitaler Gesamtkatalog auf EXCEL Basis, der jederzeit erweiterbar ist und eine Volltext-Suchmöglichkeit bietet. Der Gesamtkatalog ist stets zum Download auf unserer Webseite bereit. Ergänzt wird jedes Buch durch Anmerkungen mit Kurzbeschreibung des Inhalts und wichtigen Schlagworten.
- Inventarisierung des Bestands entsprechend der 10 Sachgebiete mit fortlaufender Nummerierung. Das erleichtert das Auffinden der Werke im Regal, vereinfacht eine Inventur und verhindert, dass laufend der Bestand in den Regalen verschoben werden muss, was z.B. bei einer Aufstellung nach Verfasser der Fall wäre.

So begannen wir in Nürnberg Ende 2002 schlicht mit knapp 700 Werken. Wer hätte damals gedacht, dass daraus in 20 Jahren die größte Fachbibliothek weltweit zum Thema Uhren und Zeitmessung werden würde? Rückblickend fragt man sich, wie kam das zustande? Vier Faktoren waren aus meiner Sicht entscheidend.

## Die vier Erfolgsfaktoren

### Unterstützung

An erster Stelle muss hier die massive Unterstützung der unendlich vielen Förderer unserer Bibliothek genannt werden, die unermüdlich und stetig mit wertvollen Sach- und großzügigen Geldspenden die Bibliothek bereichern. Ohne sie wären wir bei weitem nicht dort, wo wir heute stehen. Leider müssen wir hier im Rahmen dieser Übersicht aus Platzgründen auf eine Namensliste verzichten. Zu viele Uhrenfreunde müssten ausführlich mit wertvollen Beiträgen und Leistungen gewürdigt werden. Das betrifft auch unsere Mitglieder aus dem Nürnberger Raum, die kontinuierlich die operative Bibliotheksarbeit unterstützen, aber auch unsere fleißigen Mitglieder und Freiwilligen, die von zu Hause aus unsere digitalen Aktivitäten voranbringen.

### Digitalisierung

Der forcierte Einsatz digitaler Hilfsmittel war eine entscheidende Weichenstellung für den Erfolg unserer Bibliothek von Anfang an. Zunächst bedeutete das den Verzicht auf gedruckte Bestandskataloge, die nach kurzer Zeit veraltet gewesen wären. Außerdem zeichnete sich bereits 2002 generell der digitale Wandel ab. So setzte unsere Bibliothek von Anfang an auf Digitalisierung, um für unsere Mitglieder den Zugang zu vorhandenen Inhalten zu erschließen und Recherchen zu erleichtern.

Das galt besonders für die großen Uhrenzeitschriften. Aus deren Titel allein kann nicht auf den Inhalt geschlossen werden. Und so begannen wir bereits 2003 mit einem damals manuell

erstellten (!) Inhaltsverzeichnis der „Deutschen Uhrmacher-Zeitung“ (DUZ) auf EXCEL Basis. Da wir von den großen deutschen Uhrmacherzeitschriften anfangs nur einzelne Bände besaßen und es unrealistisch erschien, jemals einen physischen Komplettbestand aufbauen zu können, beschlossen wir 2004, die „Deutsche Uhrmacher-Zeitung“ zu digitalisieren und zwar als Gast in der Bibliothek des Germanischen Nationalmuseums in Nürnberg mit deren Scanner. Zunächst waren das nur JPG Dateien, die Verarbeitung mit OCR Technik, Aufbereitung zu durchsuchbaren pdf-Dateien und Erstellung eines Catalog Index mit schneller Volltextsuche folgten erst ab 2008.

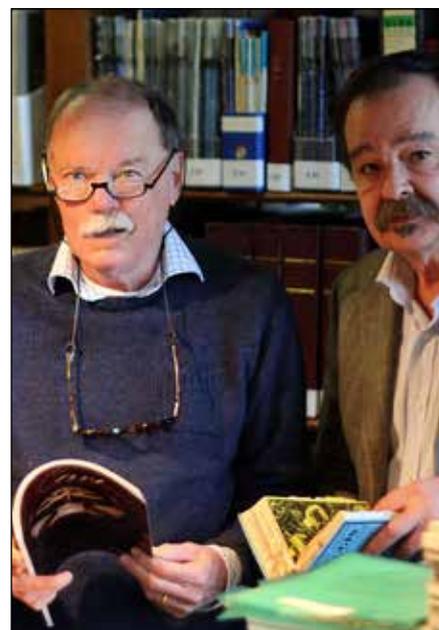
Die vielversprechenden Ergebnisse führten dazu, dass wir uns 2009 an ein Riesenprojekt wagten: „Digitale Bibliothek der Uhrmacherzeitschriften“. Das umfasste nicht nur die deutschen, sondern auch die wichtigsten internationalen Uhrenzeitschriften. Heute sind auf diese Weise 42 Uhrenzeitschriften mit über 735.000 Seiten digital und durchsuchbar in der DGC-Bibliothek verfügbar, ein absolutes Alleinstellungsmerkmal für unsere Gesellschaft.

Nach diesem Projekt folgte als nächste Herausforderung unsere weltweit einzigartige Sammlung mit über 6500 Uhrenauktionskatalogen. Auch hier sagt der Titel eines Katalogs nichts über die darin angebotenen Uhren. Da viele Recherceanfragen nach bestimmten Uhren mit Herumbüchern in Katalogen nur mühsam mit großem Zeitaufwand oder gar nicht geklärt werden können, wurde 2018 das nächste Mammutprojekt „Digitale Bibliothek der Uhrenauktionskataloge“ gestartet. Hier liegen mittlerweile über 5250 Kataloge mit über 430.000 Seiten für

*Abb. 4: Einer der ersten Besucher, Fortunat Mueller-Maerki 2003*

*Abb. 5: Laurence Bodenmann von Zenith 2009*

*Abb. 6: Besuch von Christian Pfeiffer-Belli und Karl Langer in der Bibliothek der DGC 2014*



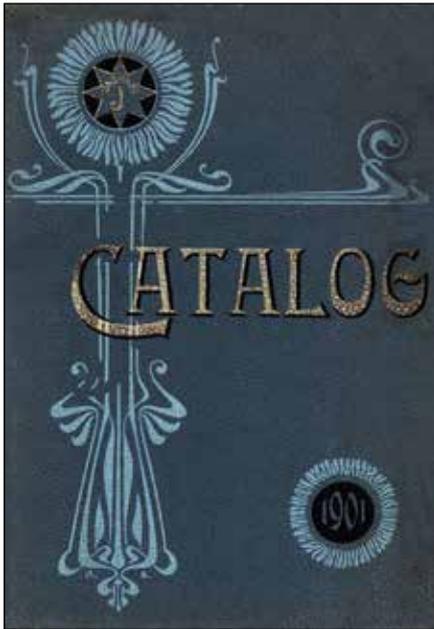


Abb. 7: Titelseite des großen Junghans-Katalogs von 1901

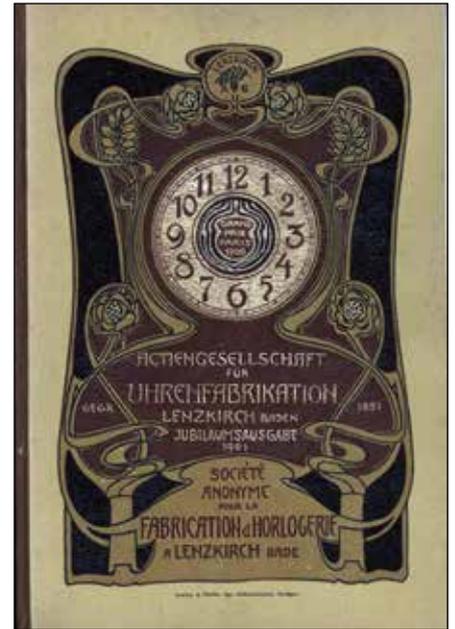
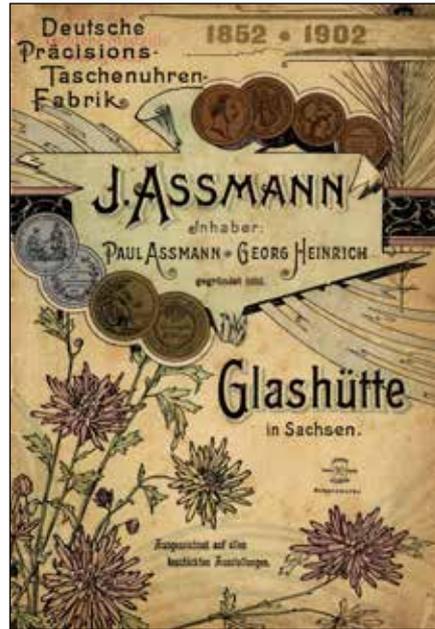
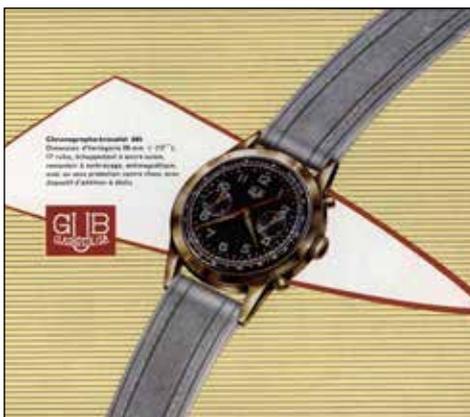
Abb. 8: Titelseite des Taschenuhren-Katalogs von Assmann, Glashütte, 1902

Abb. 9: Titelseite des Jugendstil-Katalogs von Lenzkirch 1903

Abb. 10: Titelseite des seltenen französischen Katalogs der GUB von 1959

Abb. 11: Titelseite des 1. Jahrgangs 1876 vom Allgemeinen Journal der Uhrmacherkunst

Abb. 12: Urofa-Katalog von 1949 vor Verstaatlichung des Betriebs 1951



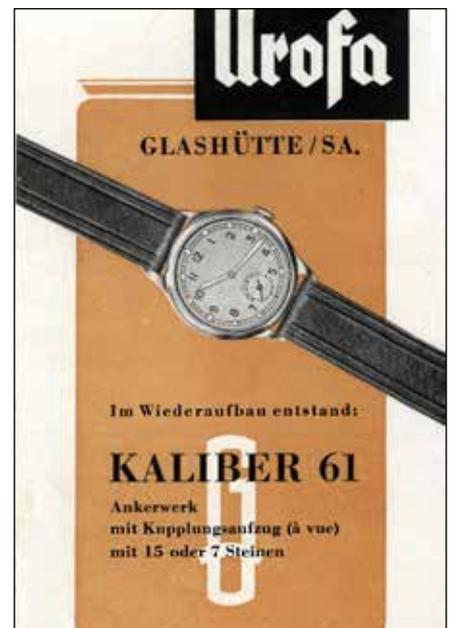
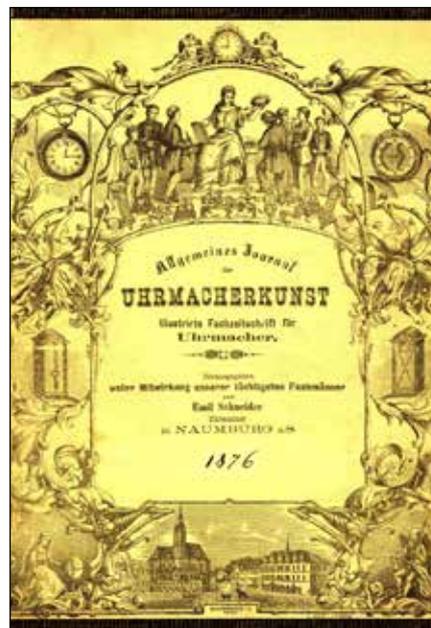
die Volltext Recherche bereit. Die Sammlung wird laufend durch Auktionskataloge führender Häuser ergänzt.

Der finale Meilenstein aus heutiger Sicht ist seit kurzem die „DGC-Online-Bibliothek“. Exklusiv können jetzt DGC-Mitglieder mit ihren persönlichen Zugangsdaten von jedem Ort der Welt aus über unsere Webseite 24 Stunden am Tag und 365 Tage im Jahr auf unsere digitalen Inhalte zugreifen. Dieser umfassende Service ist vor allem für unsere geographisch weiträumig verstreuten Mitglieder interessant, da sie kaum Chancen haben, die Bibliothek vor Ort in Nürnberg zu nutzen. Die Umsetzung der Idee scheiterte lange Zeit an einer für unsere Verhältnisse erschwinglichen Standard-Software. Dank eines günstigen kommerziell erhältlichen australischen Softwarepakets und der unentbehrlichen Hilfe von Stefan Böhmer wurde dieser Traum Mitte 2022 Wirklichkeit. In schnellen Schritten wird nun die Online-

Bibliothek mit unseren digitalen Schätzen gefüllt. Der Bestand besteht derzeit aus Nachschlagewerken, Lehrbüchern, Werksuchern, ausgesuchten Raritäten, Uhrenzeitschriften sowie Auktionskatalogen. Die Volltextsuche arbeitet über den gesamten Online Bestand (deutsch, englisch, französisch) hinweg. Auch dieses Angebot ist ein Alleinstellungsmerkmal der DGC und ein starkes Argument für die Mitgliederwerbung.

### Finanzierung

Die DGC ist neben unserer großen Schwestergesellschaft NAWCC in den USA die einzige Uhren-gesellschaft weltweit, die eine eigene Bibliothek besitzt. Das verursacht laufende Kosten. Kreative Ideen waren und sind also gefragt, um mit attraktiven Angeboten die benötigten finanziellen Mittel zu beschaffen. Marktbeobachtung,





Produktentwicklung, Marketing und Vertrieb sind die vier Elemente, die sich ergänzen müssen. Die erste Idee war, seltene und schwer zugängliche Werke der Uhrmacherkunst (Bücher, Zeitschriften, Kataloge) als hochwertige Faksimile-Editionen zu günstigen Preisen anzubieten. An den Start gingen wir 2005 mit 11 Jahrgängen 1888 – 1898 des „Allgemeinen Journals der Uhrmacherkunst“, eine der bedeutendsten frühen deutschen Uhrenzeitschriften. Die Zeitschrift ist auch heute antiquarisch kaum erhältlich, nur ab und zu findet man einzelne gebundene Jahrgänge für viel Geld. Unser Preis pro Jahrgang inkl. der interessanten Anzeigenteile betrug nur 10 Euro. Auf der Uhrenbörse in Furtwangen fand das Angebot einen reißenden Absatz. Es folgten die Komplettedition der „Deutschen Uhrmacher-Zeitung“ von 1877-1943 und 40 weitere Uhrenzeitschriften.

Daneben wurden erfolgreich extrem seltene Werke der Uhrenliteratur als hochwertige Reprints herausgegeben, die im internationalen Handel nicht erhältlich waren und wegen ihrer Seltenheit aus Bibliotheken auch nicht ausgeliehen werden konnten. Eine große Nachfrage entwickelte sich auch bei historischen Katalogen speziell deutscher Uhrenfirmen ab 1860. Diese Kataloge sind im Original heute kaum noch erhältlich, da sie früher nach dem Erscheinen des Folgekatalogs in der Regel weggeworfen wurden. Unsere hochauflösend gescannten Faksimile-Kataloge aus Glashütte, von Schwarzwälder Firmen und der Schweiz stießen auf großes Interesse. Ungeduldig erwarteten die Besucher an unserem Stand in Furtwangen jedes Jahr die Neuerscheinungen. Derzeit stehen über 60 solcher Kataloge zur Verfügung und insgesamt bietet die DGC-Bibliothek auf unserer Webseite derzeit über 130 Faksimile-Editionen an. Dieses Geschäftsfeld ist allerdings

seit 5 Jahren rückläufig und zeigt, dass die Bedürfnisse der Uhrensammler sich mit der Zeit relativ schnell ändern. Heute stehen Armbanduhren und deren Sammler im Fokus. Hier sind vor allem Uhrenauktionskataloge als Informationsmittel für Recherchen und zur Preisentwicklung wichtig. Um dieser Nachfrage Rechnung zu tragen, wurde das Projekt „Digitale Bibliothek der Uhrenauktionskataloge“ gestartet. Auch das ist wiederum ein großer Erfolg. Zu den Käufern der Sammlung gehören Auktionshäuser, Uhrenhändler und private Sammler.

Neben unserem umfangreichen digitalen Angebot stammen die Einnahmen für die DGC Bibliothek aus Verkäufen von Duplikaten mit Uhrenbüchern, die vor allem aus Spenden oder Nachlässen kommen. Diese Titel wurden über einen jährlichen Büchermarkt zu sehr günstigen Preisen angeboten. Der erste Büchermarkt fand 2007 statt mit einem Angebot von 187 Titeln. Wegen der stoßartigen Belastung bei der Bearbeitung (70 Bestellungen innerhalb von 3 Tagen!) steht seit 2021 das laufend aktualisierte Angebot auf unserer Webseite zum Download und für Bestellungen bereit. Derzeit sind das 1300 Titel, die weltweit nirgends so günstig wie bei uns bezogen werden können.

Verlegerische Aktivitäten waren und sind ein weiteres Betätigungsfeld, um unsere Bibliothek voranzubringen. Hier nur zwei Beispiele: Wir brachten in einem extremen Wettlauf gegen die Zeit noch rechtzeitig vor dem Ableben von Jürgen Abeler in 2010 die zweite Auflage seines großen Werks „Meister der Uhrmacherkunst“ heraus. Als Dank erhielten wir einen großen Teil seiner Bibliothek, der uns noch fehlte. Hans-Heinrich Schmid, Verfasser des Standardwerks „Lexikon

*Abb. 13 (links): Jürgen King, Verfasser unseres IWC Archivs 1998*

*Abb. 14 (Mitte): Nick Maag, unvergessener Unterstützer der DGC Bibliothek*

*Abb. 15 (rechts): Alan Middleton, langjähriger Leiter der BHI Bibliothek in Upton Hall*

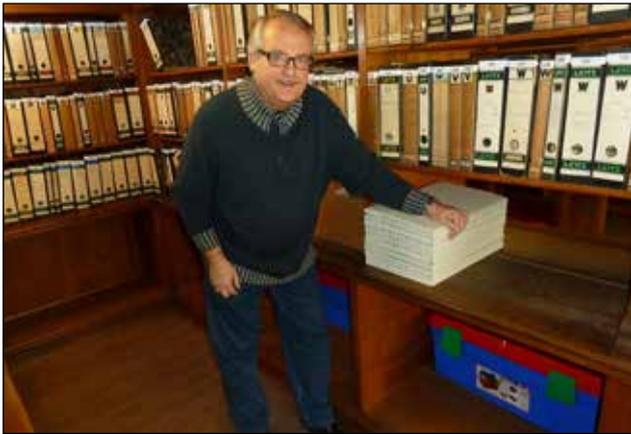
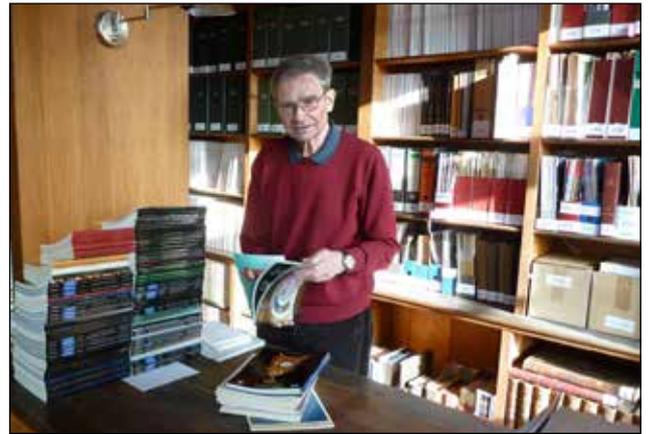


Abb. 16 (links): Ralf Prinz im Riefler-Archiv beim Sortieren der Gangaufzeichnungen

Abb. 17 (rechts): Dr. Peter Dormann sortiert Zeitschriften



der Deutschen Uhrenindustrie 1850-1980“ haben wir die zweite und dritte wesentlich erweiterte Auflage verlegt und vertreiben sie seither erfolgreich über die Plattform unseres Mitglied Michael Stern. Mittlerweile besitzen wir auch die kompletten Rechte an dem Werk. Als Ergebnis all dieser Aktivitäten steht die DGC-Bibliothek seit Jahren finanziell auf soliden Füßen.

**Knowhow**

Eine Bibliothek ist primär eine Quelle für Informationsbeschaffung. Sie ist umso attraktiver, je mehr sie zu bieten hat. Unser Ziel, eine möglichst umfassende Sammlung uhrmacherischen Wissens aufzubauen und für die Öffentlichkeit bereit zu stellen, ist weit gediehen. Um dieses Wissen effizient und effektiv nutzen zu können, ist einschlägige und vielfältige Erfahrung Voraussetzung. Eine breitgefächerte Mischung verschiedener Qualifikationen ist notwendig: Fundiertes Wissen der Uhrengeschichte, Uhrentechnik und Kunstgeschichte, Erfahrung im Recherchieren in verschiedensten Medien, Kontaktfreudigkeit, Dienstleistungsorientierung und möglichst auch praktische Erfahrung im Umgang mit Uhren. Erst dann können Besucher der Bibliothek oder externe Fragesteller kompetent bei ihren spezifischen Anliegen zufriedengestellt werden. Dabei wird bei Anfragen heute eine rasche Reaktion erwartet. Beide Aspekte – zügige Bereitstellung

relevanter Informationen und qualifizierte Unterstützung – begründen das Ansehen und das Image einer Institution. Wesentlich ist auch der Bekanntheitsgrad der Bibliothek. Der ergibt sich nicht von selbst. Die beiden wichtigsten Maßnahmen für uns sind ein attraktiver Webauftritt sowie die aktive Pflege eines weltweiten Netzwerks mit Experten der Uhrenszenen. Wesentlich dabei sind enge Kontakte zu Uhrenmuseen, Uhrenfirmen und Schwesterorganisationen und Fachbibliotheken. Dazu gehören u.a. das Deutsche Uhrenmuseum in Furtwangen, das Deutsche Uhrenmuseum in Glashütte, die Uhrenmuseen in Wien, Kassel, Winterthur, La Chaux de Fonds (MIH) und Locle (Chateau du Mont), die Verbindungen zur Antiquarian Horological Society, dem British Horological Institute, zur NAWCC, zur AFAHA und zur Chronometrophilia.

**Der Bestand der DGC-Bibliothek heute**

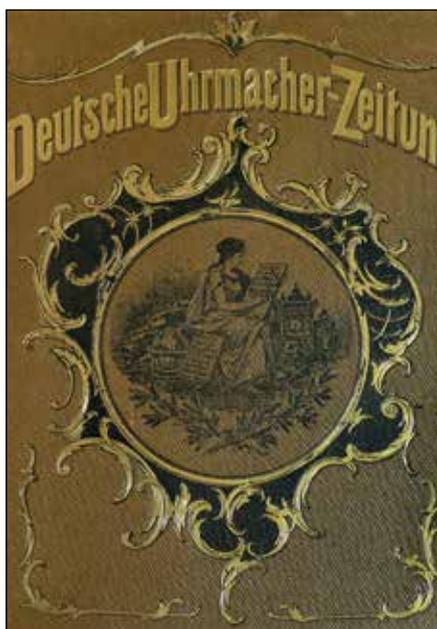
Unsere Bibliothek ist heute wie folgt strukturiert:

- Uhrenbücher
- Uhrenzeitschriften
- Uhrenauktionskataloge
- Firmenarchive
- Nachlässe

Abb. 18: Justine Nagler beim Aufbau unseres Firmenarchivs 2011

Abb. 19: Das Münchener Team beim Verladen der Ebner-Bibliothek 2020





Nach 20 Jahren Arbeit besitzen wir eine weitgehend umfassende Sammlung der historischen und aktuellen Uhrenbücher, die alle Bereiche der Zeitmessung umfasst. Das reicht von den Elementaruhren über Sonnenuhren und Räderuhren jeglicher Art bis zur Cäsiumuhr als Zeitnormal. Wir sammeln die Uhrenliteratur in allen Sprachen und aus allen Ländern. Deshalb finden sich bei unseren insgesamt über 10.000 Büchern und Schriften neben deutschen, englischen und französischen Werken auch Titel in weiteren 15 Sprachen. Mittlerweile ist es schwierig, noch relevante Lücken im Bestand zu finden. Eine Reihe umfangreicher und qualitativ hochwertiger Spenden trugen wesentlich zur Entwicklung unseres Buchbestands bei. Dazu zählen: Die gesamte Bibliothek des ehemaligen Instituts für Zeitmesstechnik der Universität Stuttgart (2007), sämtliche uns damals noch fehlenden Bücher aus der Bibliothek von Jürgen Abeler (2010), die gesamte Uhrenbibliothek von Hans Staeger mit 240 Büchern (2014), der Nachlass von Peter Kunath mit seltener Sonnenuhrenliteratur (2017), die umfassende Uhrenbibliothek von Klaus Schlaefer (2019), uns fehlende Schweizer Uhrenliteratur von Nick Maag mit 140 Titeln (2020) sowie die Übernahme der riesigen, universellen Uhrenbibliothek vom Ebner Verlag in München (2020).

Beeindruckend ist unser Bestand mit derzeit 155 historischen und aktuellen Uhrenzeitschriften. Zunächst wurde versucht, bei den deutschsprachigen Zeitschriften möglichst komplett zu sein. Da keine Bibliothek weltweit über lückenlose Bestände wie z.B. vom „Allgemeinen Journal der Uhrmacherkunst“ (1876 – 1943) oder der „Deutschen Uhrmacher-Zeitung“ (1877-1943) verfügt, haben wir unter enormen Anstrengungen aus verschiedenen öffentlichen oder privaten Quellen

fehlende Bände ausgeliehen, um einen möglichst kompletten Bestand der jeweiligen Zeitschrift in digitaler Form zu erreichen. Dabei hatten wir den Ehrgeiz, auch die für Recherchen heute gefragten, aber in der Regel nicht erhaltenen Anzeigenteile zu finden und in unsere digitalen Sätze einzuarbeiten. Auf diese Weise besitzen wir sicher nicht nur für die genannten beiden Zeitschriften weltweit den komplettesten Satz in digitaler Form, jeweils für Volltextsuche aufbereitet. Neben den deutschen Uhrenzeitschriften besitzen wir auch alle führenden Periodika der Schweiz, Frankreichs, Englands und der USA. Dazu kommen eine ganze Reihe kleinerer Publikationen anderer Länder, die oft nur kurz und mit geringer Auflage existierten und deshalb extrem selten zu finden sind.

Weltweit einmalig ist unsere Sammlung mit über 6500 Uhrenauktionskatalogen, die laufend aktualisiert wird. Der Bestand stammt überwiegend aus Spenden, darunter Großspenden von Wolfgang Cullmann, Hans Staeger, Helmut Steffen, Susanne Dahm, Jürgen Abeler oder aus der Übernahme der Katalogsammlung von Christian Pfeiffer-Belli. Durch den in den letzten Jahren stattfindenden Übergang von Printkatalogen zur Online-Präsentation ist die Erfassung von Katalogen mittlerweile teilweise problematisch geworden, da oft keine pdf-Dateien mehr zur Verfügung gestellt werden.

Stolz können wir auch auf unsere wertvollen Archive und Firmennachlässe sein. Sie sind ein Beweis für das Vertrauen, das uns entgegengebracht wurde, verbunden mit der Erwartung, dass die kostbaren Unterlagen bei uns dauerhaft für die Nachwelt erhalten bleiben und der Öffentlichkeit zur Verfügung stehen. Durch einen unglaublichen Glücksfall erhielten wir hier 2012 dank der Vermittlung von Stefan Muser das komplette

Abb. 20: Einband für einen Jahrgang der Deutschen Uhrmacher-Zeitung um 1910

Abb. 21: Das Österreichische Uhrmacher-Fachblatt von 1912

Abb. 22: La France Horlogère, die größte französische Uhrenzeitschrift ab 1901

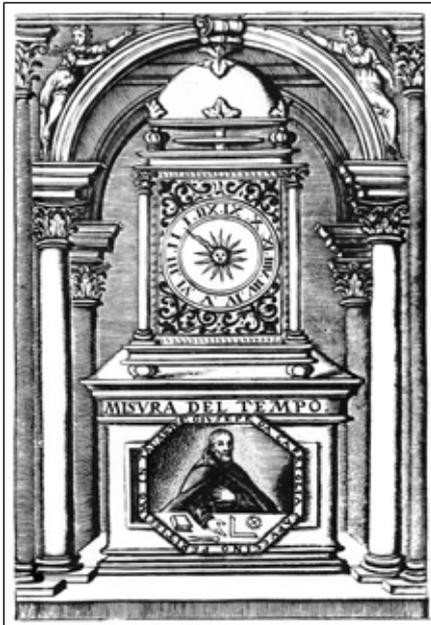


Abb. 23 (links): Frontispiz des ältesten Buchs zum Uhrenbau von Guiseppe Capriglia, Padua 1665

Abb. 24 (Mitte): Reich illustrierte Werbung von Ph. Haas & Söhne, Schwarzwald, 1890

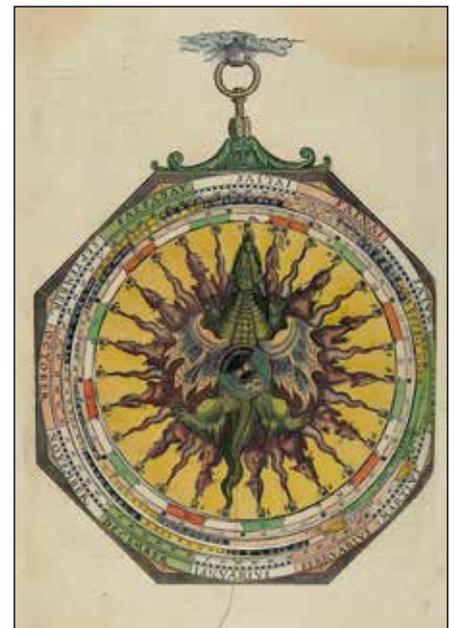
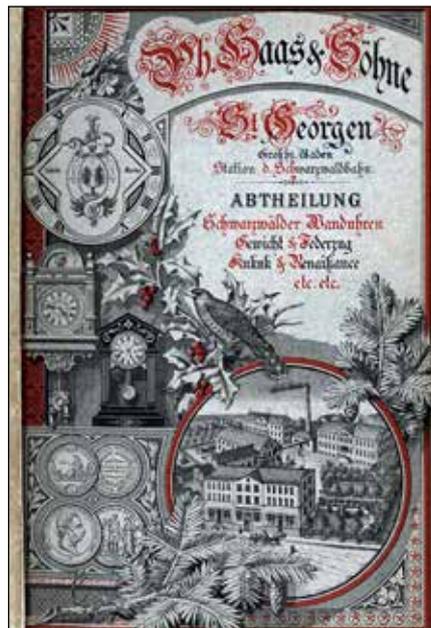


Abb. 25 (rechts): Handkolorierter Holzschnitt aus Peter Apians „Astronomicum Caesareum“ von 1540

umfangreiche Archiv der Firma Sigmund Riefler, die um 1900 weltweit mit ihren Präzisionspendeluhren führend war. Dank Peter Dormann ist das Archiv voll erschlossen und der Inhalt aller 143 Leitzordner mit der komplett erhaltenen Korrespondenz digital erfasst. Ein weiteres sehr großes Archiv ist die von Jürgen King angelegte umfassende Darstellung der Firmenentwicklung der IWC in Schaffhausen. Gehaltvolle Nachlässe wurden uns u.a. von Jürgen Abeler, Dieter Merkel, Hans Jendritzki, Wolf Brüggemann, Gerhard Wagner und Werner Schmid überlassen. Ein Riesenkonzolut sind auch die gesammelten Unterlagen, die Christian Pfeiffer-Belli über Schweizer Uhrenfirmen gesammelt hat und deren Aufarbeitung noch ansteht.

Hauptwerken des 18. Jhts über die Entwicklung der Seeuhren zählen das Werk von Henry Sully, *Description d'une nouvelle invention* (1726) und Ferdinand Berthoud, *Traité des Horloges Marines* (1773).

Das schönste naturwissenschaftliche Buch des 16. Jht stammt von Peter Apian, *Astronomicum Caesareum* (1540, Faksimile). Guiseppe di Capriglia verfasste die älteste Bauanleitung zum Bau einer Turmuhr oder Zimmeruhr, *Misura dal Tempo* (1665). John Wyke aus Liverpool war der Erfinder des modernen Produktkatalogs, in seinem Fall mit Uhrmacherwerkzeugen. Wir konnten von weltweit überhaupt nur vier existierenden Exemplaren das einzige mit Preisliste aus Schweizer Privatbesitz erwerben: *Catalogue of Tools* (um 1770).

### Kostbare Erwerbungen der DGC-Bibliothek von 2002 - 2022

Eigentlich ist es für eine Fachbibliothek heute unerheblich, ob die gesuchte Information digital oder als physisches Buch vorhanden ist. Andererseits hat jeder engagierte Bibliothekar den Ehrgeiz, möglichst auch historisch bedeutende Bücher im Original zu besitzen. Zum Glück erhielten wir durch Großspenden zahlreiche Originalausgaben alter Uhrenbücher. Vor allem von der umfangreichen französischen Uhrenliteratur des 18. Jahrhunderts kam auf diese Weise ein ziemlich kompletter Satz zusammen.

Sebastian Münster verfasste eines der ersten Sonnenuhrenbücher in deutscher Sprache: *Der Horologien/oder Sonnenuhren/künstliche Beschreibung* (1537). Christopher Clavius, bereits mit 17 Jahren Jesuit geworden und durch seine überragenden Mathematikkenntnisse schnell Professor in Rom geworden, hatte großen Anteil an der gregorianischen Kalenderreform.

Daneben waren wir immer auf der Suche, um Lücken mit den sehr seltenen Werken durch Ankäufe zu schließen, entweder direkt von privaten Sammlern oder bei Auktionen oder über den Antiquariatshandel. Einige ausgewählte Beispiele aus unseren Schätzen: Zu den

1581 erschien in Rom die Erstauflage von „*Gnomonices Libri Octo*“ (Sonnenuhren in 8 Kapiteln). Das Buch enthält das ganze damalige Wissen zur Konstruktion ortsfester und beweglicher Sonnenuhren. Das war für Mathematiker ein großes Thema, da es eng korreliert war mit den Problemen für perspektivische Abbildungen und der Schattenbildung. Mit 654 Seiten im Folioformat und vielen Figuren im Text besitzt es einen enormen Umfang. Unser ausgezeichnet erhaltenes



Exemplar im Pergamenteinband konnten wir aus italienischem Privatbesitz erwerben.

Athanasius Kircher, ebenfalls Jesuit und Universalgelehrter trug in seinem Hauptwerk „Ars Magna Lucis et Umbrae“ 1685 ein faszinierendes Kaleidoskop mit Beiträgen zur Geometrie, Astronomie, Gnomonik und Wasseruhren zusammen. Zum beeindruckenden Inhalt gehört auch das beeindruckende Äußere: Ein schwergewichtiges Buch im Folioformat mit zeitgenössischem Pergamenteinband. Einmalige Unikate und geschichtlich hochbedeutend sind die 2 Bücher mit den Aufzeichnungen zu den Arbeiten der Schüler der Uhrmacherschule in Glashütte von 1878 – 1950. Josef Stadl ist hier ein einmaliger Coup gelungen, um diese kostbaren Unterlagen aus dem Nachlass von Kurt Herkner dauerhaft für die DGC-Bibliothek zu sichern (2020). Zu allen diesen Erwerbungen gehören spannende, teilweise abenteuerliche Geschichten.

Zumindest ebenso schwierig und mühsam wie die Suche nach raren Büchern ist die Beschaffung historischer Uhrenzeitschriften. Wenn überhaupt, findet man meist nur einzelne Jahrgänge. Wenn man auf diese Weise eine Zeitschrift komplettieren kann, ist das ein großer Glücksfall. Eine überaus große Unterstützung war hier unser leider verstorbener Uhrenfreund Nick Maag, der stets weltweit im Internet Ausschau hielt, um unsere Lücken zu füllen. Mit seiner Hilfe konnten wir auch einen fast kompletten Satz der bedeutendsten Uhrenzeitschrift Frankreichs des 20. Jhts, „La France Horlogère“ aufbauen (1901-1993) und sogar die üblicherweise fehlende Werbung aus unterschiedlichsten Quellen zum Scannen ausleihen.

## Die Berichte „Neues aus der DGC-Bibliothek“

Seit Herbst 2003 erscheint in jeder DGC-Mitteilung ein Beitrag „Neues aus der DGC-Bibliothek“. Mittlerweile haben wir die Nummer 88 geschafft. Zusammen genommen sind das weit über 200 Druckseiten, die nicht nur über aktuelle Ereignisse in der Bibliothek berichten, sondern ab 2014 auch Beiträge zu ausgewählten Kapiteln der Uhrenliteratur enthalten. Das wurde ein buntes Kaleidoskop mit breiter Thematik (in Klammern die Nummer des Beitrags):

- Berichte über die Sammlung Oskar Spiegelhalter (53)
- Der Leipziger Buchhändler Wilhelm Diebener mit seiner „Handels-Zeitung für die Gesamte Uhren-Industrie“ ab 1894 (später „Leipziger Uhrmacher-Zeitung“ und „Uhrmacherwoche“) (57)
- Die Entstehung von Almanachs als Jahrbücher für Uhrmacher (58)
- Entwicklung der Kataloge von Uhrenfirmen ab 1850 (59)
- Der Werkzeugkatalog von John Wyke (1775), ältestes Beispiel für einen gedruckten Produktkatalog (60)
- Uhrwerksbestimmungen bei Armbanduhren mit Werksuchern (62)
- Die historische Entwicklung der Uhrenauktionskataloge und ihre Bedeutung heute (63)
- Athanasius Kircher und „Ars magna lucis et umbrae“ (Die große Kunst von Licht und Schatten) von 1671 (67)
- Die Gesellschaft für Zeitmesskunde und Uhrentechnik (1926-1945) als Vorgänger der DGC (70)
- Christopher Clavius und sein Werk „Gnomonices Libri Octo“ (Sonnenuhren in 8 Kapiteln) von 1581 (71)
- Guiseppe Capriglia, Misura del Tempo (1665), das

Abb. 26: Titelseiten der Schweizer Zeitschrift "Revue Internationale de l'Horlogerie" von 1927, 1934 und 1944

- weltweit erste Buch zum Bau von Räderuhren (71)
- Die komplizierte Historie der österreichischen Uhrmacher-Zeitschriften (73)
- Die historische Entwicklung der Literatur für den Uhrenbesitzer ab dem 18. Jht (74)
- Die Entwicklung der Literatur für den praktizierenden Uhrmacher am Werkstisch (76)
- Übersetzungen ausländischer Uhrenliteratur ins Deutsche ab dem 18. Jht (77)
- Über Fälschungen gotischer Eisenuhren (78)
- Zeitungen der Uhrmachergehilfen am Ende des 19. Jhts und ihre Ziele (80)
- Armbanduhrenzifferblätter (81)
- J. G. Geißler und seine 10-bändige Reihe „Der Uhrmacher oder Lehrbegriff der Uhrmacherkunst“ ab 1793 (85)
- Das umfassende Handbuch der Chronometrie und Uhrentechnik von Günter Glaser 1980 -1994 in 16 Bänden (87)

### Die Buchbesprechungen

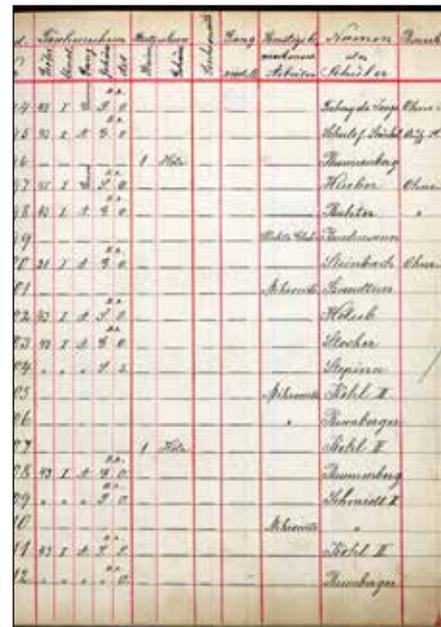
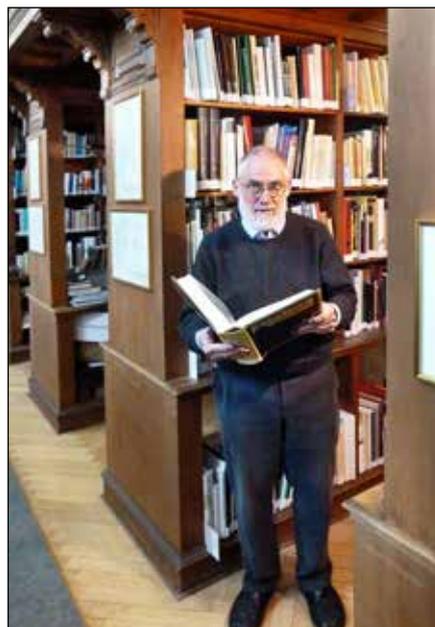
Als nach den Anfangsjahren unsere Bibliothek in Nürnberg keine Unbekannte mehr war, sandten wir bei Neuerscheinungen von Uhrenbüchern Anfragen an die Verlage mit der Bitte, uns ein Besprechungsexemplar zu überlassen. Wir hatten gute Argumente, denn die DGC-Mitteilungen boten den Verlagen eine ideale Plattform, da hiermit genau die Zielgruppe für ihre Veröffentlichungen angesprochen wurde. Es musste zwar nun eine Besprechung geschrieben werden, dafür brauchten wir die Bücher nicht zu kaufen.

Mittlerweile senden uns die Verlage ihre Rezensionsexemplare ohne Anfrage, da sich herausgestellt hat, dass jede Rezension in den Mitteilungen geschäftlich von Nutzen ist. Die Nachprüfung anlässlich unseres kleinen Jubiläums erbrachte das unglaubliche Ergebnis von 201 (!) Buchbesprechungen, die seit 2006 bis 2022 erschienen sind. Mittlerweile enthält praktisch jede Ausgabe der Mitteilungen mindestens einen entsprechenden Beitrag.

Abb. 20: Ausschnitt aus den Gangaufzeichnungen für die Riefler-Uhr Nr.355 von 1914

Abb. 30: Beispielseite aus dem Fourniturenkatalog von John Wyke um 1770

D										
Lienbacher-Kontroll 59 Zähne N° 356 Fendel 9 <sup>1/2</sup> h N° 1740										
1914	t	b	Wong.	Gen.	Gen.	Gen.	Tagl.	Wegl.	Wegl.	Wegl.
	mm	I.	A.	N° 174	N° 175	N° 176	Erstg.	2. u. 3. Kl.	4. Kl.	5. Kl.
1001	7,00	7,15								
1002	7,15	7,30								
1003	7,30	7,45								
1004	7,45	7,60								
1005	7,60	7,75								
1006	7,75	7,90								
1007	7,90	8,05								
1008	8,05	8,20								
1009	8,20	8,35								
1010	8,35	8,50								
1011	8,50	8,65								
1012	8,65	8,80								
1013	8,80	8,95								
1014	8,95	9,10								
1015	9,10	9,25								
1016	9,25	9,40								
1017	9,40	9,55								
1018	9,55	9,70								
1019	9,70	9,85								
1020	9,85	10,00								
1021	10,00	10,15								
1022	10,15	10,30								
1023	10,30	10,45								
1024	10,45	10,60								
1025	10,60	10,75								
1026	10,75	10,90								
1027	10,90	11,05								
1028	11,05	11,20								
1029	11,20	11,35								
1030	11,35	11,50								
1031	11,50	11,65								
1032	11,65	11,80								
1033	11,80	11,95								
1034	11,95	12,10								
1035	12,10	12,25								
1036	12,25	12,40								
1037	12,40	12,55								
1038	12,55	12,70								
1039	12,70	12,85								
1040	12,85	13,00								
1041	13,00	13,15								
1042	13,15	13,30								
1043	13,30	13,45								
1044	13,45	13,60								
1045	13,60	13,75								
1046	13,75	13,90								
1047	13,90	14,05								
1048	14,05	14,20								
1049	14,20	14,35								
1050	14,35	14,50								
1051	14,50	14,65								
1052	14,65	14,80								
1053	14,80	14,95								
1054	14,95	15,10								
1055	15,10	15,25								
1056	15,25	15,40								
1057	15,40	15,55								
1058	15,55	15,70								
1059	15,70	15,85								
1060	15,85	16,00								
1061	16,00	16,15								
1062	16,15	16,30								
1063	16,30	16,45								
1064	16,45	16,60								
1065	16,60	16,75								
1066	16,75	16,90								
1067	16,90	17,05								
1068	17,05	17,20								
1069	17,20	17,35								
1070	17,35	17,50								
1071	17,50	17,65								
1072	17,65	17,80								
1073	17,80	17,95								
1074	17,95	18,10								
1075	18,10	18,25								
1076	18,25	18,40								
1077	18,40	18,55								
1078	18,55	19,10								
1079	19,10	19,25								
1080	19,25	19,40								
1081	19,40	19,55								
1082	19,55	20,10								
1083	20,10	20,25								
1084	20,25	20,40								
1085	20,40	20,55								
1086	20,55	21,10								
1087	21,10	21,25								
1088	21,25	21,40								
1089	21,40	21,55								
1090	21,55	22,10								
1091	22,10	22,25								
1092	22,25	22,40								
1093	22,40	22,55								
1094	22,55	23,10								
1095	23,10	23,25								
1096	23,25	23,40								
1097	23,40	23,55								
1098	23,55	24,10								
1099	24,10	24,25								
1100	24,25	24,40								
1101	24,40	24,55								
1102	24,55	25,10								
1103	25,10	25,25								
1104	25,25	25,40								
1105	25,40	25,55								
1106	25,55	26,10								
1107	26,10	26,25								
1108	26,25	26,40								
1109	26,40	26,55								
1110	26,55	27,10								
1111	27,10	27,25								
1112	27,25	27,40								
1113	27,40	27,55								
1114	27,55	28,10								
1115	28,10	28,25								
1116	28,25	28,40								
1117	28,40	28,55								
1118	28,55	29,10								
1119	29,10	29,25								
1120	29,25	29,40								
1121	29,40	29,55								
1122	29,55	30,10								
1123	30,10	30,25								
1124	30,25	30,40								
1125	30,40	30,55								
1126	30,55	31,10								
1127	31,10	31,25								
1128	31,25	31,40								
1129	31,40	31,55								
1130	31,55	32,10								
1131	32,10	32,25								
1132	32,25	32,40								
1133	32,40	32,55								
1134	32,55	33,10								
1135	33,10	33,25								
1136	33,25	33,40								
1137	33,40	33,55								
1138	33,55	34,10								
1139	34,10	34,25								
1140	34,25	34,40								
1141	34,40	34,55								
1142	34,55	35,10								
1										



**2009**

- Start für das Großprojekt „Digitale Bibliothek der Uhrmacher-Zeitschriften“
- Forcierte Aufbereitung und Herausgabe von Faksimile-Editionen von historischen Firmenkatalogen
- Wegen Platznot wurde zusätzlich die Galerie im Bibliotheksraum angemietet. Statt 220 sind nun 430 Regalmeter verfügbar

**2010**

- DGC-Bibliothek Herausgeber des Lexikons der Deutschen Uhrenindustrie, 2. Auflage
- Übernahme eines wertvollen und umfangreichen Bücherkonvoluts aus der Bibliothek von Jürgen Abeler
- Seitdem laufende Ergänzungen zum Meisterverzeichnis (Dr. Peter Dormann) mit über 8000 Ergänzungen bis 2022

**2011**

- DGC Herausgeber der 2. Auflage von Jürgen Abeler, Meister der Uhrmacherkunst
- Aufbau unseres Firmenarchivs mit Unterlagen von mittlerweile über 800 Uhrenfirmen

- Übernahme des kompletten Archivs von Jürgen Abeler mit über 150 Leitz-Ordern. Erfassung: Volker Welsch

**2012**

- Übernahme des einmaligen umfangreichen Archivs der Firma Sigmund Riefler, vermittelt durch Stefan Muser
- Zunehmende Komplexität der Anfragen, auch aus dem Ausland

**2013**

- Büchermarkt zur logistischen Vereinfachung ab sofort im Windhundverfahren
- Erfassung der kompletten Korrespondenz im Riefler Archivs ab 1912 durch Dr. Peter Dormann (157 Ordner, 41.000 S.), Erfassung der Gangaufzeichnungen zu über 400 Uhren durch Ralf Prinz
- Ankauf großes Konvolut „La France Horlogère“ bei Chayette Auktion in Paris

**2014**

- Digitalisierung aller Uhrenkataloge der Spiegelhalter Slg in Villingen-Schwenningen (14.000 Scans)

Abb. 31: Corinna Führer bei der Übergabe der Uhrenbibliothek ihres Vaters 2018

Abb. 32: Jochen Motschmann beim Studium in unserer Bibliothek

Abb. 33: Auszug aus dem Verzeichnis der Schülerarbeiten in der Uhrmacherschule Glashütte 1885

Abb. 34: Übergabe der 2. Auflage seines Meisterverzeichnisses der Uhrmacherkunst an Jürgen Abeler 2012

Abb. 35: Besuch in der DGC-Bibliothek 2021: Dr. Ziegler, Dr. Steim, Dr. Huber

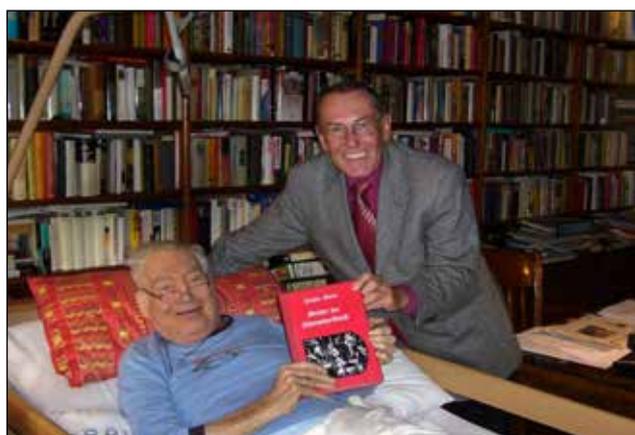




Abb. 36: Übergabe der Frankfurter Uhrmacherfahne durch Bernd Rossow 2018

Abb. 37: Übergabe der komplexen astronomischen Uhr von Josef Sulzer durch seine Witwe Vera, 2019



- Übernahme der gesamten Uhrenbibliothek von Hans Staeger mit 240 Büchern, großer Slg. Auktionskataloge sowie Uhrenzeitschriften

**2015**

- Weltweit einziges Exemplar von John Wykes Werkzeugkatalog von 1775 mit Preisen aus Schweizer Privatbesitz erworben

**2016**

- Wertvolle Schenkung mit Uhrenbüchern von Wolfgang Cullmann
- Mittlerweile 6000 Uhrenauktionskataloge im Bestand

**2017**

- Firmenkataloge aus Abeler Archiv digital erfasst (Dr. Peter Dormann)
- Geschenk mit wertvollem Konvolut bibliophiler Uhrenbücher von Lena Wick-Hanning
- Digitalisierung des „Horological Journal“ ab 1858 im Auftrag der AHS (66.000 S.)
- Übernahme des Archivs von Gerhard Wagner über mainfränkische Uhrmacher
- Übernahme des umfangreichen Nachlasses von Peter Kunath mit seltener Sonnenuhrenliteratur

**2018**

- Übernahme der hochwertigen Uhrenbibliothek von Burkhard Führer, Konstanz
- Projekt „Digitale Bibliothek der Uhrmacherzeitschriften“ weitgehend abgeschlossen; heute 735.000 Seiten von 42 Zeitschriften mit Volltextsuche verfügbar
- Großprojekt „Digitale Bibliothek der Uhrenauktionskataloge“ gestartet
- Ankauf Capriglia, Misura del Tempo – ältestes Buch der Welt für Uhrenbau (1665)

- Unsere Vision vorgestellt: „Exklusiv für DGC-Mitglieder kostenloser Zugang auf unsere digitalen Inhalte mit Volltextsuchmöglichkeit“
- Frankfurter Uhrmacherfahne von 1928 als Dauerleihgabe von Chronos Frankfurt erhalten

**2019**

- Das ultimative Geschenk für die Bibliothek: Die Nachschöpfung von Antide Janvier's imposantem Meisterwerk „Les spheres celestes“ von Josef Sulzer aus Wien durch seine Witwe Vera Sulzer, heute das Schmuckstück der DGC-Bibliothek

**2020**

- Übernahme der umfassenden Uhrenbibliothek von Klaus Schlaefer
- 140 bisher uns fehlende rare Uhrenbücher, Broschüren und Kataloge von Nick Maag aus der Schweiz erhalten
- Originalhefte mit dem Verzeichnis der Schülerarbeiten der Uhrmacherschule Glashütte erworben
- Übernahme der kompletten Uhrenbuch-Sammlung des Ebner Verlags, München. Damit wurde die DGC-Bibliothek zur größten Fachbibliothek für Uhren und Zeitmessung weltweit

**2021**

- Projekt „Digitale Auktionskataloge“ weitgehend abgeschlossen (430.000 S. von 5250 Auktionskatalogen 1888 - 2021)
- Anstelle Büchermarkt: dauerhaft komplettes Freiverkaufsangebot (derzeit 1300 Bücher) auf unserer Webseite für jedermann verfügbar; laufende Aktualisierung
- Übernahme der kompletten Uhrenbibliothek aus dem Nachlass von Werner Matthes in Köln



- Übernahme der Uhrenbuchsammlung des verstorbenen Sammlers Dr. Schwegler in Starnberg

## 2022

- Übernahme der hochwertigen Uhrenbibliothek von Hermann Sacher
- Das umfangreiche und wertvolle IWC-Archiv von Jürgen King wurde uns von seiner Witwe überlassen
- Eine Online-Bibliothek exklusiv für DGC-Mitglieder auf [www.dgc-akademie.de](http://www.dgc-akademie.de) erfolgreich in Betrieb genommen
- Laufender Ausbau des Online-Bestands

## Der sehr persönliche Rückblick

Am Ende dieser Rückschau auf 20 Jahre Entwicklung der DGC-Bibliothek in Nürnberg ist es mir ein Bedürfnis, noch einige persönliche Worte anzufügen. Beglückende 20 Jahre liegen hinter mir, beginnend im Dezember 2002 unmittelbar nach dem Ausstieg aus dem Berufsleben mit 60 Jahren. Völlig unerwartet kam das Thema DGC-Bibliothek auf mich zu. Erst seit August 2002 DGC-Mitglied, hat mich die Aufgabe sofort gefesselt.

Bereits in meiner Jugend war ich intensiver Nutzer von Bibliotheken, vor allem der Staatsbibliothek in Bamberg. Räderwerke faszinierten mich als neugieriges Kind von Anfang an. Es begann mit den Aufzugswerken im Spielzeug, deren Funktion ergründet werden musste. Das übertrug sich auf Räderuhren und mit 16 Jahren hatte ich meinen ersten Wecker erfolgreich repariert, ein Schlüsselerlebnis.

Praktisches Arbeiten an Uhren wurde mein Hobby, zunächst unterstützt durch das Lehrbuch von Reutebuch, „Der Uhrmacher“.



Es war ein Weihnachtsgeschenk meiner Frau, die später sagte, wenn sie gewusst hätte, wohin sich das Hobby entwickelte, hätte sie mir besser ein anderes Buch geschenkt.

Für den geschichtlichen Hintergrund lag Bassermann-Jordan, „Uhren“, bereit, damals das einzige Standardwerk. Die englischen Bücher von de Carle zur Reparatur von Groß- und Kleinuhren folgten und überzeugten wegen ihrer didaktisch hervorragenden Anleitungen. Dann kam der Callwey Verlag mit seinen Uhrenbüchern ab den 80er Jahren und so entstand schrittweise eine stattliche Uhrenbibliothek mit breiter Thematik.

Insofern brachte ich etwas fachlichen Hintergrund mit, als die DGC-Bibliothek mein Schicksal wurde. Wesentlich für den gewählten digitalen Fokus bei ihrer Entwicklung war mein früheres berufliches Wirken im IT-Dienstleistungssektor. Auch meine Erfahrungen im Bereich Produktentwicklung, Marketing und Vertrieb waren für unsere kommerziellen Aktivitäten hilfreich.

Der Auf- und Ausbau der DGC-Bibliothek in den letzten 20 Jahren bildeten neben der Familie meinen Lebensmittelpunkt. Es war unendlich viel Arbeit, aber eine unglaublich spannende Aufgabe. Verbunden damit waren viele bereichernde neue Kontakte mit liebenswerten Uhrenfreunden und außergewöhnlichen Persönlichkeiten im In- und Ausland. Daraus entwickelten sich für meine Frau und mich eine ganze Reihe enger Freundschaften mit gegenseitiger Wertschätzung und mittlerweile langjähriger tiefer Verbundenheit. Rückblickend sind diese menschlichen Beziehungen für uns beide das größte Geschenk nach 20 Jahren DGC-Bibliothek.

*Abb. 38: Besuch von Tabea Rude, Leiterin des Wiener Uhrenmuseums, 2018*

*Abb. 39: Die Bibliothek immer fest im Griff (v.l.n.r.): Justine Nagler, Susanne Beerstecher, Hedi Zdebel*

## 20 Jahre DGC Bibliothek – Ein doppelter Glücksfall!

Karl Zech und Christian Mehne



Karl Zech (links) und  
Christian Mehne (rechts)

Lieber Bernhard!

Im Oktober 1998 findet eine durchaus kontroverse Hauptversammlung der DGC in Karlsruhe statt. Unter „TOP 10. Bibliothek“ steht ein Tagesordnungspunkt auf der Agenda, der sehr schnell die unterschiedlichen Standpunkte zwischen dem Vorstand und den meisten Teilnehmern der Hauptversammlung offenlegt, wie mit dem vorhandenen Bücherbestand der DGC umgegangen werden soll. Das Protokoll der Sitzung in den Mitteilungen Nummer 79 vom November 1998 spricht eine beredete Sprache!

Mehrere Optionen wurden vom Vorstand im Vorfeld geprüft:

- 1) Das Angebot von Herrn Werner Schmid, einen Raum von 8,5 m<sup>2</sup> zur Verfügung zu stellen, wobei Pflege, Kopiermöglichkeiten, Ausleihe und Kosten ungeklärt sind.
  - 2) Geschenkweise Überlassung der Bücher an die Unibibliothek Stuttgart mit dem Vorteil, dass diese Punkte dort geklärt sind.
  - 3) Übergabe an die FH-Bibliothek in Furtwangen mit allerdings problematischer Verkehrsanbindung und eines Personalbedarfs.
- Basierend auf diesen Optionen schlug dann der Vorstand vor, die Bibliothek der DGC an die Universitätsbibliothek Stuttgart zu übergeben.

Wenn ich (Karl Zech) als Beteiligter an dieser Hauptversammlung den Ablauf der weiteren Diskussion in den Mitteilungen nachlese, ist mir die nun folgende Diskussion immer noch sehr präsent.

Die Wogen gingen hoch, die Hitze im Raum und in den Argumenten und Wortmeldungen stieg rasant an. Nur durch das Geschick vom unvergessenen Hans-Jochen Kummer konnte Sachlichkeit in die Diskussion mit Hilfe von schrittweisen Abstimmungen erreicht werden. Mein Antrag auf den Erhalt der Bibliothek im DGC-Eigentum wurde schließlich mit überwältigender Mehrheit angenommen und in einem weiteren Antrag wurde Werner Schmid's Vorschlag abgesegnet, die Bibliothek in seinen Räumen in Stuttgart aufzubauen. Wahrlich eine schwere Geburt, aber mit der Perspektive, dass der Grundstein für eine eigenständige Bibliothek der DGC gelegt wurde, die wachsen konnte und den Mitgliedern auch irgendwann zur Verfügung stehen kann.

Werner Schmid machte sich begeistert an die Arbeit. Aus Furtwangen wurden etwa 150 Bücher übernommen, sowie 200 weitere von Dr. Zeiger und Herrn Mohr. Später ergänzten die beiden Nachlässe von Dr. Zeiger und Dr. Hummel die kleine Sammlung. Ganz besonders erfreulich war es, in den Mitteilungen zu lesen, dass die Bibliothek auch in den Köpfen der Mitglieder zu leben begann: Erste Bücherspenden wurden sehr bald in die Sammlung aufgenommen! So kamen bis Ende 1999 etwa 500 weitere Bücher sowie eine Reihe von Zeitschriftenjahrgängen zusammen.

Erfolg bedeutet aber auch Verpflichtung: Der Bestand wuchs kontinuierlich durch Zugänge von Mitgliedern und aus Nachlässen und es war bald klar, dass die beengten Raumverhältnisse problematisch sind und vor allem der anfallende Arbeitsaufwand von einer Person alleine nicht zu schaffen waren.

Ein doppelter Glücksfall kam in dieser Situation der DGC zu Hilfe! Dr. Bernhard Huber trat im August 2002 der Gesellschaft bei, und rührige Mitglieder im Nürnberger Raum wurden aktiv, als sich eine phantastische Gelegenheit für die Anmietung von Bibliotheksräumen im ehemaligen Landesgewerbemuseum in Nürnberg ergab. Der Bestand wurde hierauf Ende 2002 von Stuttgart nach Nürnberg transferiert und mit dem Mietvertrag für die Räume in Nürnberg zum Ende 2002 war die Geburtsstunde der heutigen DGC-Bibliothek besiegelt. Darüber berichtet Bernhard ausführlich in seinem Artikel zur Geschichte der Bibliothek.

20 Jahre danach ist es mehr als eine liebe Verpflichtung für einen Freund, diesen Anlass zu würdigen. Die bedeutendste öffentliche

Fachbibliothek für Uhren und Zeitmessung in Europa mit derzeit über 25.000 einschlägigen Werken ist in Nürnberg durch die Hände und Ideen von Bernhard entstanden. Ein absoluter Glücksfall für jedes Mitglied, das auf der Suche nach Informationen zu Uhren und Zeitmessung entweder die Bibliothek direkt anfragt oder sogar neuerdings, Recherchen auch online von zu Hause aus selbst durchführen kann. Bei Bernhard gibt es nie ein „nein“, er gibt immer und sehr schnell kompetent Auskunft, weil er die modernen Techniken wie kein anderer maximal einzusetzen weiß. Dies bedeutet allerdings, dass zuvor erst die Basis durch scannen, digitalisieren, Bild Erfassung, Kontrast Optimierung etc. gelegt werden mußte. Hier kommt seine überaus liebenswerte Frau Hiltrud ins Spiel, die tage- und nächtelang im eigenen Heim Bücher, Kataloge und Dokumente mit Hilfe seiner Fotoausrüstung und später eines Scanners in digital lesbare Formate überführt hat. Die beiden haben das ganze Spektrum der Digitalisierung von Dokumenten mit all ihren Entwicklungsphasen in den eigenen vier Wänden sich mühevoll erarbeitet. Ohne permanente Mithilfe von Hiltrud und im Laufe der Zeit auch etlichen anderen freiwilligen Helfern wäre der heutige Stand mit Sicherheit auch nicht erreicht worden.

Schnell hat sich herumgesprochen, dass in Nürnberg Recherchen gemacht werden können, die nirgends sonst auf der Welt in dieser Art möglich sind. Mittlerweile profitieren davon nicht nur DGC-Mitglieder, sondern beispielsweise auch Auktionshäuser, Verfasser von Artikeln zu Uhren oder Zeitmessung, Lehrkräfte oder einfach nur Privatpersonen, die sich eine Uhr gekauft haben und mehr dazu wissen wollen. Auch die Kontakte zu anderen Bibliotheken weltweit standen immer schon im Focus von Bernhard beim Aufbau „seiner“ Bibliothek in Nürnberg.

Christian Mehne als Vizepräsident der DGC und ich haben sich nun gedacht, dass wir einige dieser Kontakte hier zu Wort kommen lassen wollen, wie diese die Zusammenarbeit mit Dir und der Bibliothek über die Zeit empfunden haben. Dies kann natürlich nur eine sehr subjektive Auswahl an Beiträgen sein, da wir wissen, dass Dein Arbeitsradius immer größer wurde. Glücklicherweise hast Du immer von Deinen Kontakten zu Gleichgesinnten geschwärmt und oft sind dies auch für uns ganz besondere Uhrenfreunde geworden. Unser Alter bringt es aber leider auch mit sich, dass wir unseren gemeinsamen Freund Nick Maag hier nicht mehr zu Wort kommen lassen können, da er nicht mehr unter uns weilt. Wir alle wissen aus vielen Bibliotheksberichten, wie unermüdlich Nick aus der Schweiz heraus Dir zugearbeitet hat.

Wer heute die Räume der Bibliothek in Nürnberg besucht, bleibt unvermittelt vor der Uhr von Josef Sulzer höchstwahrscheinlich mit offenem Mund stehen. Diese Uhr wurde der DGC-Bibliothek von Vera, seiner Witwe, überlassen. Josef Sulzers Nachbau der astronomischen Uhr von Antide Janvier hat auch das Band der Freundschaft zwischen unseren Familien in Höchststadt und Konstanz wunderbar erweitert: Peter Fritsch in Wien hat uns beide mit Josef Sulzer zusammengebracht und wir (Bernhard und Karl) durften vor Ort das Entstehen der Anzeige der Jupitermonde in der Werkstatt von Josef Sulzer mitverfolgen. Nun steht dieses Prachtstück in Nürnberg und es ist eine Freundschaft zwischen unseren beiden Familien und den Witwen in Wien, Vera Sulzer und Friederike Fritsch daraus entstanden.

Diese Uhr zeigt auch auf, dass sich Dein Interesse nicht nur auf Bücher und Zeitschriften beschränkt. Du legst in Deiner Werkstatt selbst Hand an und findest Partner, wenn die Aufgabe zu groß geworden ist. So auch hier: Mit Karl Schüttler hast Du den liebenswerten Spezialisten gefunden, der sich des Stückes angenommen hat, um der Unruh „Beine zu machen“ und der sogar dem nicht fertiggestellten Tellurium Leben einhauchte. Josef Sulzer wäre sicher sehr stolz, wenn er noch hätte erleben können, wie wohl sich seine Uhr in der Bibliothek fühlt: Die Balance ist beinahe frei und tickt hemmungslos und freudig erregt in der neuen Umgebung!

Dass für unsere Zusammenstellung Karl Schüttler darüber hinaus noch zur Feder gegriffen hat, um seine Erfahrungen mit der uhrmacherischen Optimierung dieses Prunkstückes darin darzulegen, ist uns eine besondere Freude und dokumentiert Uhrmacherei auf allerhöchstem Niveau!

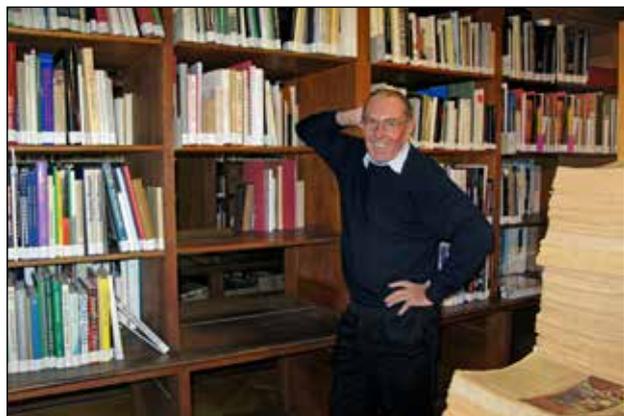
Uns bleibt, Dir, Bernhard für Dein Lebenswerk, das Du in den letzten 20 Jahren für uns Alle aufgebaut hast, aus vollem Herzen zu danken. Du hast zusammen mit Deiner Hiltrud eine Bibliothek geschaffen, die es so nirgends gibt. Fast jeder Nutzer hat von einer Erfolgsgeschichte zu berichten, wenn er sich mit Fragen an die Bibliothek gewandt hat. Du hast damit aber auch eine Überlebensgeschichte für die DGC gestaltet! Die Aspekte und Möglichkeiten dieser DGC-Bibliothek überzeugen neue oder potentielle Mitglieder der DGC, sich dieser Gesellschaft anzuschließen. Die Zuwächse der Mitgliedschaften kannst Du Dir sicherlich weitgehend auf Deine Fahne schreiben.

In alter Verbundenheit

Dr. Karl Zech, Konstanz  
Dr. Christian Mehne, CH-St. Gallen

# Dr. Bernhard Huber: A Pioneer in Digitisation of Horological Documentation

Laurence Bodenmann



A



B

(A) First encounter with Bernd in Nuremberg, at the DGC's Library, in December 2009.

In the background, the more than 1800 books and documents he has already indexed then, among which many have already been digitised; this is not counting the 900 auction catalogues still awaiting their turn at the time. On the right, a pile of Antiquarian Horology whose digitisation – among other periodicals – would follow.

(B) A digitisation 'one-man show' he will share with his wife Hiltrud (on the right), and a few collaborators helping him ship the documents and managing registrations and library reception in the meantime.

[Photos LB, 2009]

With this special issue, we are celebrating Dr. Bernhard Huber's 20 years of activity at the Head of the Deutsche Gesellschaft für Chronometrie's (DGC) Library.

An opportunity to retrace the origins of a collaboration that connected the DGC to the Musée international d'horlogerie and its Documentation Centre, as well as to all the other key players in the field of horological documentation, in Switzerland as well as worldwide. The opportunity, above all, to pay tribute to Bernhard Huber, this pioneer in the digitisation and OCR (1) of horological documentation.

## **"It's possible!" The beginning of a collaboration & an edifying introduction to the 'do it yourself' of digitisation**

2009. The story starts with a statement: whereas monographs of the Musée international d'horlogerie (MIH)'s comprehensive Library were extensively indexed for research, its equally comprehensive collection of horological periodicals were then only subjected to a basic level of indexing. Except in extra-ordinary circumstances, when turning their pages seeking for a specific subject, no chance therefore of finding anything interesting beside that what one had already suspected.

A statement which, as a documentalist at the time, I shared with Ludwig Oechslin, then director of the Musée international d'horlogerie, and through him with Fortunat Mueller-Maerki, a pivotal player in the field of horological documentation, able to connect its different institutions and collections internationally (2). The latter connected me to Dr. Bernhard Huber, an engineer-physicist with a strong passion for research, documentation, and horology, who committed from 2003 onwards to setting up in Nuremberg the DGC's Library, whose

importance rhymed by then with that of the MIH and the NAWCC.

On his part, Dr. Huber had already been paying much attention to periodicals and their articles, which, according to him, "synthetise [and thus enhance] what's new in what appears at length in monographs". A mirror and emphasis thus, of what's happening and what seems prominent from one era, one location, and one editorial line to another. Dr. Huber was first and foremost one of the first promoters ever of digitisation and OCR within the field of horological documentation, starting as early as in 2004 already his great digital library project to unleash the potential of the ever-growing DGC Library's content. Almost 10 years, that is, before other large digitisation and OCR projects (3) – which themselves continue to be regarded as pioneers, seeing how long it took for what Dr. Huber instilled to appear as a norm in matters of horological documentation.

Between the DGC and the MIH, the interest in digitising horological contents was then more than shared, the connection was firmly made: the adventure could begin.

The first appointment was set in Nuremberg, in December 2009. It initiated a series of scientific as well as friendly encounters with Bernhard Huber – who became 'Bernd' over time. Dr. Huber started with showing me the content of the DGC Library within the walls of the Nürnberg Akademie: reference books, specialised monographs, periodicals, and auction catalogues, all of which he was relentlessly updating with new additions.

We then continued our journey, in order for him to show me the installation he had put together to digitise and 'OCRise' DGC's most frequently used



C



D

reference books first, followed by most representative horological journals from each watchmaking nation. Germany to begin with (host country of the DGC), then Great Britain and France. Essential Switzerland and its famous *Journal Suisse d'Horlogerie* was to follow as well. This was, in fact, the purpose of my visit. Where were we to discover the installation in question? The illustration (C) reveals it.

Bernd had set it up in the guest room of the family house, connecting a mounted camera to a computer. Each take was to be processed through a macro, to accentuate contrasts and enable OCR. OCR files, regrouped and indexed by dates, were then, gathered in a research module, linked to each periodical's title. As simple and fastidious as that. Going forward, all alone, relying on one's own means. Digitisation proceeded thus, to the 'tick tock' of officers' as well as other clocks which Bernd indulged in the repair of on the side. His only accomplice (4): his wife, Hiltrud, whose assistance was equally taken advantage of to digitise the several hundred kilos of bound volumes.

Bernhard Huber showed it was possible. That what, at the MIH, had begun with equally 'locally-made' OCR scans of periodicals' tables of contents, could be completed from 2011 on with full digitisation of the *Journal Suisse d'Horlogerie* – in exchange for the long-term, renewable deposit of a complete set of the *Journal* in question agreed upon in 2010. A set which Bernd would also gradually supplement with their respective preliminary advertisements' booklets. Once again, no unnecessary formality: transportation of the documents was made via Bernd's private car, upon a visit to the MIH with Hiltrud.

'Made in DGC' digitisation still continues to this day, with an impressive list of periodicals, monographs, reference books, and auction catalogues, made available for research for DGC's members. A list that keeps growing for as long as Bernd takes it upon himself, even after almost 20 years, to adjust the file compressions and OCR (which tools have improved since) of the source documents, to make them available in the most effective way possible.

### "Let's go": Other large-scale digitising projects

Fortunately, the adventure wouldn't be limited to the DGC. Just as at the MIH, others had had the idea but not yet a long-term vision of the means available (5) to foresee large-scale digitisation and OCR projects, necessary to provide broader access to horological sources – and more specifically to their periodicals.

The precedent set by Bernhard Huber encouraged others, directly or indirectly, to embark on the journey. First forays on some of these projects could be referred to Bernd's striking example in terms of feasibility, and even sometimes involved the use of his skills and workforce to carry out their commissioned projects.

In Switzerland for example, next to the digitisation of the *Journal Suisse d'Horlogerie*, and following from 2008 onwards the initiatives of larger institutions towards making horological periodical contents (among others) digitally available for the research (6) (F), associations and journals specially dedicated to horology this time started launching digitisation and OCR of their own archives. Among them, *Chronometrophilia* (7), who contacted Bernd in 2012 already for help in digitising their journals, making them – at least partially for now – available for research; and major *Europa Star* magazines (8), which, in 2017, could benefit from Bernhard Huber's example in terms of feasibility before entering, from 2018 onwards, the great digitisation and OCR saga of their archives, by themselves and in their own way, under Philippe Maillard's lead (G).

In Great Britain, in 2013 – a year after the scans of the *Journaux Suisses d'Horlogerie* could be finalised, it was

(C) Bernd facing his 'at home' and 'home-made' installation aimed at photographing and 'OCRising' the several hundred thousand pages of horological documentation. The process involves installing the document (several kilos sometimes), photographing, and two-stage processing of the picture, to enhance contrast of the text, and then 'OCRise' it. [Photo LB, 2009]

(D) *Journaux Suisse d'horlogerie* from the *Musée international d'horlogerie*, made available for long-term deposit at the DGC in exchange for their full digitisation. [Photo LB, 2009]

(E) Discussing with Bernd about potential developments of research engines. [Photo JS, 2022]





F1



F2

(F1, F2) E-NEWSPAPER and RERO.DOC platforms for example, equally pioneers in key-words research of digitised periodicals, notably relating to horology, which host, among others, the archives of the Impartial and Express, the Lettre de la Fédération Horlogère and the Indicateur de l'Horlogerie Suisse [Davoine]. Free access. <https://www.arcinfo.ch/pages/archives-historiques-1157597>

[https://doc.rero.ch/search?ln=fr&sc=1&p=f%C3%A9d%C3%A9ration+horolog%C3%A8re&action\\_search=](https://doc.rero.ch/search?ln=fr&sc=1&p=f%C3%A9d%C3%A9ration+horolog%C3%A8re&action_search=)

[F1, F2, G Printscreens, early Dec.2022]

the British Horological Society's turn to entrust Bernhard Huber with the large-scale digitisation and OCR of their Journals, starting with Antiquarian Horology, and following in 2017 with their Horological Journal. On the French side, although the ANCAHA and AFAHA's collectors associations' websites do not yet enable digitise research within their past journals, contents were indeed digitised with OCR, by Bernhard Huber once again (9).

Today's digitisation and OCR panorama aimed at horological periodicals counts numerous major sources for research worldwide (10). Worth noting, besides their variety and richness in terms of contents, is the great diversity of access modalities which characterise them. While public institutions such as the MIH and public libraries sponsor open access – even though still too often known by connoisseurs only, associations and other private organisations tend to favour access for their members only, through their own dedicated platform (11). Much remains thus to be done to guarantee a more uniform access to such rich and diverse horological documentation, via more centralised and better publicly known platforms.

**“And now ?” Today's challenges: towards a digital Alexandria ?**

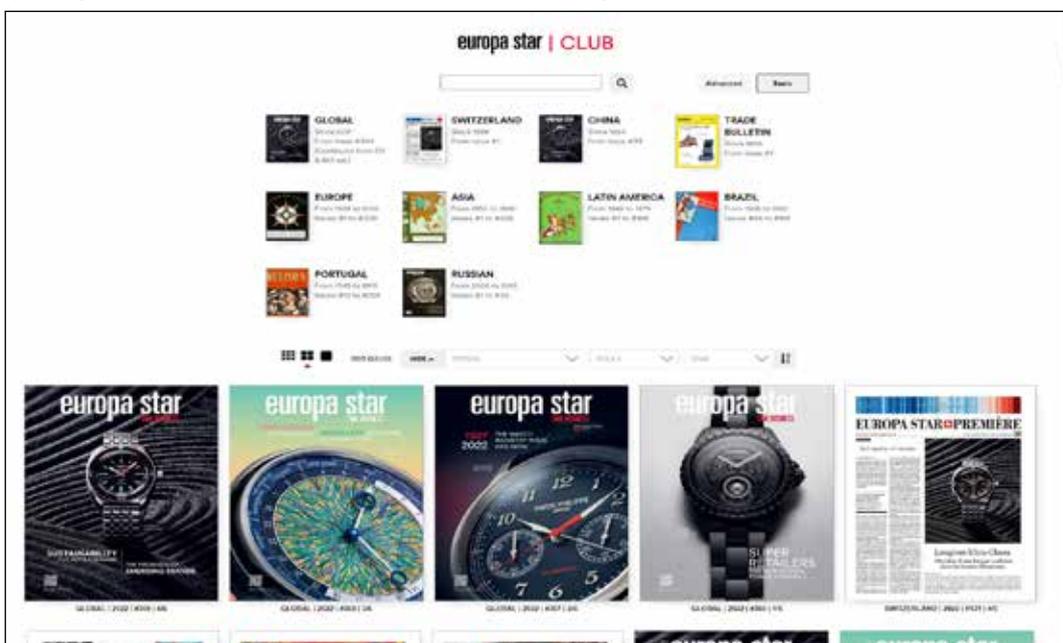
Digitising and ‘OCRising’ to enhance horological documentation has progressively become a norm for most of the institutions and horological authorities. A major challenge now remains, beyond the willingness and courage to start such projects, and the first made databases which only remain to be completed:

To forge a research engine guaranteeing access to this data beyond the limits of associations and their respective nations, and allowing users to set their own criteria for the research.

A research engine, that is, that would enhance the results of all the efforts consented to by Bernd and the other key players of horological documentation's field beyond their hosting sites.

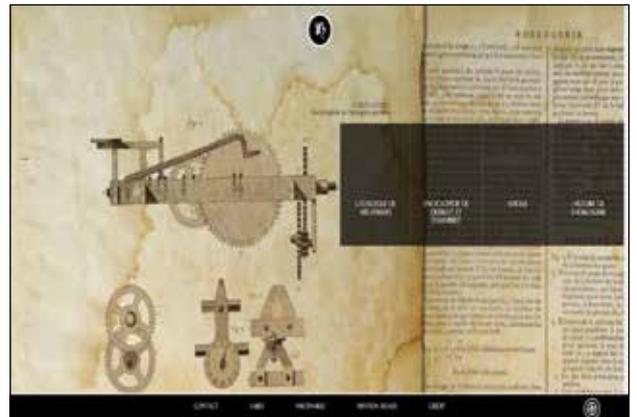
And a research engine that would present an alternative to those whose parameters are set according to commercial outcomes, and rarely refer to the horological sources one needs to continue the search

(G) Europa Star platform, which allows research within its more than 2750 editions and 250'000 digitised and OCR pages of the magazine, from 1930s to today. Inaugurated in 2018. Currently accessible under subscription. <https://www.europastar.com/club.html>





H



I

beyond what one already knows, beyond what presents itself as evidence, and reinforces what already exists: to allow retracing pathways, contextualising them, and making sense of what was finally done while still perceiving and imagining what wasn't – or not yet anyway.

Today, this is what 'big data' projects are striving for, such as The Watch Library (12) (H), launched in 2021 as a Public Benefit Foundation under Serge Maillard's impetus (13), and that will soon inaugurate its platform or research engine relating to the largest number possible of horological documents, from all possible periods; or ChronosPedia (14) (I), a project inaugurated in 2022, aiming at bringing together all horological documentation available regarding timekeepers other than wristwatches.

Two large-scale projects – among others to come, maybe, following the acknowledgment of horology as part of humanity's intangible cultural heritage, which commit to go beyond frontiers and help OCR as well as indexation of horological documentation, for alternative research engines aimed at researchers in the field of horology. Projects whose responsibility it will be to conceive a common architecture to valorise individual efforts from the past or yet to come.

Thank you, Bernd, for your impatience, for refusing to comply with what was considered possible until then, for having had the courage to take it upon yourself to show what could be possible beyond that.

It up to us too, today, to do justice to this pioneer achievement, which became collective in the meantime, by making access to these contents even more visible.

### Remarks:

(1) "Optical Character Recognition": optical character recognition, enabling key-word research within scanned files.

(2) At the time, Fortunat Mueller-Maerki was one of the directors of the National Association for Watch & Clock Collectors (NAWCC), representing notably NAWCC's extensive library within the direction community of the association. He had furthermore already built his own horological library, now named the Jost Bürgi Reseach Library, inaugurated at the Horological Society of New-York, in November 2022.  
(3) Following below.

(4) Except for sporadic help from an employee from unemployment, who was meant to assist both team-mates by the scans of the Journal Suisse d'Horlogerie specifically. [Bodenmann Laurence, "Rapport concernant la bibliothèque de la DGC". Dec. 16, 2009. Internal, unpublished document].

(5) Such a long term vision being essential to institutions, which quite often cannot afford the 'let's do it and see what's next' vision associations can.

(6) I am notably thinking about the digitisation and OCR from 2008 onwards of the Impartial and Express newspapers' past archives (regularly featuring articles on the evolution of watchmaking industry in Neuchâtel's Canton [1738-today; <https://www.arcinfo.ch/pages/archives-historiques-1157597>]), followed by the ones of the Lettre de la Fédération Horlogère [1886-1945; <https://doc.rero.ch/record/22781>] and the Indicateur de l'Horlogerie Suisse [Davoine] [1894-1969; <https://doc.rero.ch/record/323465>], conducted by La Chaux-de-Fonds's Town Library and Neuchâtel's Public and University Library in collaboration with MIH for the latter; worth noticing for researchers in that regard are also the digitised contents of Le Temps [1798-1998, including the archives of the Journal de Genève [1826-1998], the Gazette de Lausanne [1798-1998] and the Nouveau Quotidien [1991-1998];

(H) The Watch Library platform, which will soon inaugurate its research engine to provide better access to digitised horological documentation. Accessibility modalities under discussion in 2022.

<https://watchlibrary.org/en/>

(I) ChronosPedia platform, soon to launch its research engine as well, to provide better access to horological documentation regarding all timekeepers except for wristwatches. Free access.

<https://horlogerie-ancienne.fr/chronospedia>

[H, I Printscreens, early Dec.2022]



Laurence Bodenmann

<https://www.letempsarchives.ch/>; <http://labs.letemps.ch/img/CP-archives-18032016.pdf> [Dec.2018] and <https://www.letemps.ch/societe/archives-presse-memoire-collective> [Nov. 5, 2019]], and of the Swiss Official Feuille du Commerce [1883-auj.; <https://amtsblattportal.ch/#!/publish/info/about-us> [June 29, 2018]], made accessible from 2018 onwards, when such initiatives multiplied and rhythm definitely accelerated, leading searchers to start forgetting about paper format.

(7) [1976-auj.]; <https://www.chronometrophilia.ch/publikationen> [2018-2022]

(8) [1927-auj.]; <https://www.europastar.ch/europastar-channel/539-naviguer-a-travers-les-archives-d-europa-star.html> [July 2019]

(9) And will most probably be available via ChronosPedia platform, mentioned hereafter.

(10) Not even taking into account non-periodical OCR contents such as OCR dictionaries and encyclopedias (aimed at hallmarks and hammer heads, trademarks, or calibers), frequently used thanks to their web availability despite the fact that their contents were made available all thanks to private isolated initiatives; examples are David Boettcher's <https://www.vintagewatchstraps.com/casemarks.php> since 2006, a certain Andrea's famous <https://www.mikrolisk.de/> website, or Dr. Roland Ranfft's equally famous calibers database <http://www.ranfft.de/cgi-bin/bidfun-db.cgi?10&ranfft&2&2uswk>.

Also worth noting are the digitisation and OCR campaigns globally conducted from 2005 onwards by French national libraries, following Google's impetus during the 2000s, which, even if not specifically focused on horological periodical contents, still include some references in the matter. Following websites, for example, retrace the digitisation saga within corresponding institutions and organs : <https://gallica.bnf.fr/edit/und/a-propos> [s.d.]; <https://www.e-periodica.ch/digbib/about1> [s.d.]; <https://www.nb.admin.ch/snl/fr/home/collections/collections-numeriques/collections-numerisees/principes-de-numerisation.html> [Dec.09, 2019].

(11) Example provided by the Swiss Society of Chronometry is relevant to that regard, with its rich periodical content available digitally today for members via the website of the Society [1932-auj., <https://www.ssc.ch/publications/banque-de-donnees-chronometrie/>] or to anyone on a pay basis, provided however they would know about it, via the CentreDoc organ [<https://www.centredoc.swiss/fr/entreprise/>], located in the Swiss Electronics and Microtechnics Center. All openly available, but often quite difficult to find to a greater public.

(12) <https://watchlibrary.org/>

(13) Otherwise Editor-in-chief of the already mentioned Europa Star magazine, who, in this respect, took part very soon in making digitised horological documentation available, together with his uncle Pierre and his father Philippe Maillard.

(14) <https://horlogerie-ancienne.fr/chronospedia>

All mentioned websites were accessed for the last time on Dec. 11, 2022.

### About Laurence Bodenmann:

Anthropologist and historian, specialised in the documentation and patrimonialisation of horology, and the broader evolution of objects from the 19th century to tomorrow, from a technical, stylistic, and social point of view.

Parallel to a university degree from the Universities of Neuchâtel and Lausanne, she trained in contact with different anthropological, then horological museums', schools', libraries', and firms' collections. Scientific collaborator and exhibition curator at the Musée international d'horlogerie (2008-2011; 2013), the Musée d'horlogerie du Locle (2009; 2011-2012), the National Watch & Clock Museum (USA, 2011), the Industrial Collection of the School of Applied Arts from La Chaux-de-Fonds (2014), the Uhrensammlung vom Haus zum Kirschgarten (Basel, 2015), including other collaborations at the Deutsches Uhrenmuseum of Furtwangen (2014) and the Uhrensammlung Kellenberger in Winterthur (2017).

Since 2015 at the Head of Zenith Manufacture's Heritage Department. Also teaches since 2011 history of design for technical, anthropological, and artistic objects (to the watch designers of the School of Applied Arts of La Chaux-de-Fonds and then to conservators-restorers from the Haute-Ecole Arc).

Research topics: contextualisation and valorisation of horological heritage from the 19th to today (automatons, Geneva's Fabrique craftsmanships, American horology, verticalisation of production and interchangeability, valorisation of early mechanical and horological workshops, Firm archives from Zenith and Hamilton); origins of development of horological collections; national, regional and structural specificities in the watchmaking developments; and horological documentation developments, aimed at future practices.

  
**JUNGHANS**  
GERMANY SINCE 1881



## 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.

279301.00  
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

# Greetings of the Antiquarian Horological Society

James Nye, Chair



James Nye und Bernhard Huber

Good relationships invariably rely on goodwill and friendship between individuals. They also require the pursuit of common and mutually beneficial goals. The Antiquarian Horological Society (AHS) has long enjoyed a good relationship with the DGC, and the collaborative approach and warm friendship of its Librarian, Bernhard Huber, has allowed both groups to benefit in countless ways.

The AHS was slower than the DGC to move firmly into the age of digital library resources. It was not until 2010 that the society made its first, tentative, steps, by digitising the earliest volume of its quarterly journal, *Antiquarian Horology*. This digitisation project came about because the printed volume of this 1950s periodical had become difficult to obtain, and it was uneconomic to reprint it. The AHS distributed the resulting digitised files by CD-ROM.

Bernhard Huber enthusiastically ordered a copy of the CD for the DGC. He then took the trouble to make a helpful series of observations, building on his own experience of digitisation.

One observation was to have wide-ranging effects, though we did not know this at the time. Whilst Bernhard was complimentary about the quality of our scanning, he noted that the resulting digital files had not been run through character-recognition software and, hence, could not be searched.

Bernhard revealed the DGC's successful track record in scanning the complete run of two major journals: the *Deutsche Uhrmacher-Zeitung* and *Allgemeines Journal der Uhrmacherkunst*. He also observed that they were fully searchable. From this initial discussion, a proposal started to emerge.

Bernhard asked me if the AHS would be open to a collaboration. The proposal he put forward was that, with the AHS's consent, he would arrange for the complete run of *Antiquarian Horology* – some sixty years' worth of horological knowledge – to be scanned as a fully searchable archive. We agreed immediately.

Bernhard set about digitising the journal with his customary diligence and vigour and once completed, arranged for the results to be shared between our two organisations. By 2013, both parties were the proud owners of fully searchable digital versions of *Antiquarian Horology*. The AHS was delighted with the result and has continued to add each newly published volume of its journal to the jointly held archive ever since. A very successful partnership had been forged.

The positive experience of this pilot collaboration led to further discussions between Bernhard and the AHS. An ambitious proposal for a new joint project was put forward, this time to digitise the British Horological Institute's *Horological Journal*, the oldest continuously published title in our field, founded in 1858.

This collaboration involved a three-way relationship. The British Horological Institute gave its warm consent to the digitisation. The AHS remained responsible for logistics and funding. The DGC, as before, carried out the digitisation itself. Bernhard had already been involved in the digitising of 450,000 pages of a wide variety of journals by this stage but adding the *Horological Journal* was a major advance for all parties.

This was no easy project. Its scale was vast. Nobody had a complete run of a journal that spanned almost 160 years. Many personal and professional favours were called in as Bernhard and I arranged to borrow unbound copies from a wide range of sources. Numerous cartons of journals eventually made their way to Nuremberg, and the digitisation process began.

In 2018, after two years of hard work by Bernhard and his colleagues, the *Horological Journal* collaboration was complete. The newly searchable archive has enhanced horological research to an extraordinary degree ever since.

Though the major English-language journals have been conquered, there remain many more possibilities. The AHS is hoping it will find common ground with the DGC once more and that further mutually beneficial digitizing can be completed.

What has been obvious to me over many years is that Bernhard is deeply committed to the process of digitising archival and library material. But beyond this, he has been an invaluable resource for countless researchers.

I am amused to look back in my email archives to find a message from a German friend congratulating me on joining the DGC, who added, 'the best thing about the DGC is the library – and its Librarian, Bernhard Huber. He offers help in every case'. This has indeed been my experience over many years. If any research question touches on an

area where the DGC library and its immense resources at Nuremberg are even remotely likely to offer information and answers, I will ask Bernhard for help and advice. Invariably, an answer will come back quickly, revealing that an in-depth search has been conducted. Bernhard will provide references, scans of relevant articles, illustrations, book excerpts, catalogue entries, archival records, and much more.

The depth of the resources in the DGC library is due in no small part to the determination and drive of its Librarian, to create a world-class horological resource. When one combines the sheer goodwill, friendliness, and desire to help with such an impressive armoury of scholarly horological material at Bernhard's cherished library, one arrives at an unbeatable combination.

The DGC is remarkably lucky to have such a faithful and talented colleague in Bernhard. Countless horological scholars of the past, present and future have great cause to celebrate this good fortune.

## Grußwort Deutsches Uhrenmuseum, Furtwangen

Johannes Graf

Lieber Bernhard,

ich erinnere mich noch gut, in welchem Zustand die DGC-Bibliothek war, bevor Du die Leitung übernommen hast. Sie bestand eigentlich nur aus etlichen schweren Paketen mit Büchern. Die Kartons waren bei uns im Deutschen Uhrenmuseum eingelagert worden, denn die Bibliotheksbestände waren damals heimatlos. Um 2000 wurde diskutiert, ob die Bücher nach Stuttgart gebracht werden sollten, wo sie beim leider viel zu früh verstorbenen Spezialist für Kontrolluhren Werner Schmid aufgestellt und betreut werden sollten. Aber es stellte sich heraus, dass das keine Lösung auf Dauer sein konnte.

Wir wissen heute, dass diese wenigen hundert Bücher den Grundstock der beeindruckenden DGC-Bibliothek in Nürnberg bilden sollten. Vor allem Dir ist es zu verdanken, dass sich daraus in nicht einmal zwei Jahrzehnten eine der bedeutendsten und umfangreichsten Sammlungen zur Uhrenliteratur weltweit entwickelte.

Als ich Dich im Sommer 2004 kennenlernte, war ich beeindruckt von Deiner Tatkraft und Zielstrebigkeit. Ich spürte förmlich, dass Dir der Aufbau dieser

Büchersammlung eine echte Herzensangelegenheit ist. Von dieser Leidenschaft hat nicht nur die DGC profitiert, sondern auch wir im Deutschen Uhrenmuseum. Anfangs vereinbarten wir, dass wir uns gegenseitig beim Bestandsaufbau unterstützen, indem wir Dubletten austauschten. In dem Maße, wie die DGC-Bibliothek wuchs, nahmen auch bei uns die Lücken im Bücherbestand ab.

Für mich Dein größtes Verdienst ist aber nicht der Aufbau der eigentlichen Bibliothek, sondern das langjährige Großprojekt, die wichtigsten Uhrenzeitschriften in deutscher, französischer und englischer Sprache digital zu erfassen. Ich war schwer beeindruckt, wie systematisch und zielstrebig Du diese Aufgabe angegangen hast – von der akribischen Recherche nach den Originalquellen über die Suche nach geeignetem Personal für die manuelle Arbeit des Scannens bis hin zur digitalen Bearbeitung.



Johannes Graf

Gerne haben wir Dir unsere kostbaren Bestände an Uhrmacherzeitschriften ausgeliehen, wohl wissend, dass wir diese Herkulesarbeit nicht hätten leisten können. Der Nutzen für uns liegt auf der Hand. Denn die einzigartigen und durch das holzhaltige Papier empfindlichen Zeitschriftenbestände wurden durch das Scannen dauerhaft geschützt. Um sie lesen zu wollen, müssen sie nun nicht mehr in die Hand genommen werden. Darüber hinaus konntest Du die Lücken, die in jedem Zeitschriftenbestand gibt, durch Ergänzungen von anderen Standorten schließen. Solch komplette Jahrgänge, wie Du sie virtuell erstellt hast, gibt es nirgendwo.

Durch das Scannen samt Texterkennung hat sich meine tägliche Arbeit als Wissenschaftlicher Mitarbeiter grundlegend verändert – und das aller anderen Uhrenforscher auch. Vorher war es einfach undenkbar, die vielen hunderttausend Zeitschriftenseiten systematisch nach bestimmten Schlagworten zu durchforsten.

Heute ist dies mit einem Klick in wenigen Augenblicken getan. Selbst die Recherche zu peripheren Uhrmachern wirft meist einige Ergebnisse aus, so dass die vielen Anfragen, die mich in meiner täglichen Arbeit erreichen, leicht und zielgenau beantwortet werden können. Insbesondere für die Uhrengeschichte im Industriezeitalter stellen die gescannten Zeitschriften die mit Abstand wichtigste inhaltliche Quelle dar.

Über die vielen Jahre ist aus der kollegialen Zusammenarbeit eine echte Freundschaft erwachsen. Ich freue mich immer sehr, wenn wir uns sehen und über unsere gemeinsame Leidenschaft für die Uhrengeschichte und die Uhrenbücher sprechen. Ich wünsche Dir, dass Dir die Tatkraft für Dein unschätzbar wertvolles Ehrenamt noch lange erhalten bleibt!

Herzliche Grüße aus Furtwangen sendet Dir

Dein Johannes Graf

## Wie Bernhard Huber und ich beide eine zeit-parallele Entwicklung vom Amateur-Uhrenliebhaber zum 'quasi-professionellen' Uhren-Fanatiker erlebten und uns dabei hoffentlich auch ergänzten

Fortunat Mueller-Maerki

Bernhard Huber und ich haben im beinahe exakt selben Zeitraum, das heißt zur Jahrtausendwende, die einschneidende berufliche Schwelle der Pensionierung überschritten, obwohl Bernhard mehrere Jahre älter ist als ich. Wir beide waren seit Jahren aktive Mitglieder unserer jeweiligen nationalen Organisationen, Bernhard in der DGC, und ich in der schweizerischen Schwester-Organisation, der zweisprachigen (D&F) 'Chronometrophilia'.

Wir lernten uns kennen, als wir beide begannen, an den Jahresversammlungen der jeweiligen nationalen «Schwester» Organisationen teilzunehmen. Da wir beide recht bibliophil veranlagt sind, verstanden wir uns besonders gut. Innert wenigen Jahren wurden Bernhard und ich enge Uhrenfreunde. Das Präsidium der DGC erkannte rasch die Wichtigkeit der internationalen Zusammenarbeit, und als ich im Jahr 1980 beruflich nach New York versetzt wurde, war es nur natürlich, dass zunächst einmal die transatlantische/anglikanische Achse profitierte.

James Nye, war damals relativ neu an der Spitze der 'Antiquarian Horological Society' (AHS), der ursprünglich 'nur' britischen Organisation. James versteht sich als «Weltbürger» und er sah es als seine Aufgabe, die British Horological Society (BHS) als 'first-among-equals' unter den Uhrenliebhabern und Uhrenhistorikern weltweit zu etablieren. Um einen ähnlichen Zeitpunkt fusionierten auch die zwei bisher parallelen französischen Fachverbände (Professionals versus Amateure).

In Italien gab es auch während Jahren sich konkurrenzierende Vereinigungen. Eine Eigenart ist Belgien, wo es parallel bis heute zwei verwandte Organisationen gibt, eine französisch-sprechende und eine wallonisch-sprechende. In Iberien gibt es sowohl einen spanisch-sprechenden Verband der Uhrenfreunde als auch einen portugiesischen.

Korea, Japan und China haben ihre eigenen Organisationen, und das gilt auch für die Brasilianer. Kleinere Länder, zum Beispiel

die Skandinavier, haben die meisten auch eigene, kleinere nationale Uhrenliebhaber Organisationen.

Aber die meisten passionierten Uhrenfanatiker rund um den Erdball kommunizieren ja sowieso in der 'de-facto'-Lingua-Franca, das heißt auf Amerikanisches Englisch.

Aus meiner Perspektive hat Bernhard Huber, als nicht professioneller Uhrenfachmann, weltweit mehr als kaum ein anderer die globale Uhren-Szene gegründet und genährt. Ich danke dir, Bernhard, für deine Dezennien-umfassende Freundschaft und Zusammenarbeit.

Fortunat Mueller-Maerki



Fortunat Müller-Maerki

## Bernhard und die Sulzer Uhr

Karl Schüttler

*Für Dr. Ing. Bernhard Huber ist die einmalige Sulzer Uhr eine Herzensangelegenheit und er hat es mit seinem Charme und seiner Fähigkeit Menschen mitzureißen verstanden, auch mich für diese Uhr zu begeistern.*

Vor etwa 10 Jahren habe ich Bernhard Huber anlässlich eines Turmuhren-Symposiums kennen und schätzen gelernt. Er ist ein bemerkenswerter Mensch mit hellwachem Verstand und bewundernswerter Auffassungsgabe. Seine Hilfsbereitschaft ist sehr groß und er macht jedes Problem eines Uhrenfreunds zu seinem eigenen. Seine Kenntnisse machen ihn zu einem Lexikon der Uhren-Literatur.

Im November 2019 besuchte ich Bernhard in der Bibliothek, um mein gerade restauriertes Wilde Kalenderwerk vorzustellen, da ich mir eines emotionalen Lobes sicher war. Stolz zeigte ich ihm das gute Stück und wurde auch hinreichend gelobt. Bernhard führte mich zur neu eingetroffenen Astronomischen Uhr von Herrn Sulzer, einem wahren Wunderwerk in Optik und Technik und wünschte, dass ich mich zwecks eines eindrucksvollen Fotos vor der Uhr ablichten lasse. Ich wehrte vehement ab, da ich mich schämte mit meinem mickrigen Kalenderwerk vor dieser Uhr fotografiert zu werden. Das Foto wurde also unmittelbar neben der Uhr gemacht.

Zu diesem Zeitpunkt habe ich nicht im Traum

darin gedacht, dass mir dieses Chronometerwerk mit einer Peto-Hemmung einmal zur Optimierung anvertraut würde.

Anlässlich einer Tagung des Fränkischen Uhrenkreises 2021 in Memmelsdorf saßen die Teilnehmer gemütlich vor dem Restaurant in der Abendsonne und fachsimpelten. Mit am Tisch saß Bernhard Huber und unterhielt sich mit seinem

Tischnachbarn über durchgeführte Arbeiten, aber immer noch bestehenden Problemen an der Astronomischen Sulzer Uhr.

Auf mich zeigend meinte er zu seinem Nachbarn, dem da würde ich die Uhr vielleicht



Abb. 1: Die Josef Sulzer Uhr in der Bibliothek in Nürnberg



Abb. 2: Karl Schüttler in der Bibliothek



einmal anvertrauen, der scheint Ahnung zu haben. Ich habe mich nicht in das Gespräch eingeschaltet, fühlte mich aber natürlich geschmeichelt.



Die Elemente der Peto-Hemmung wurden bereits durch Dieter Schiller vorbildlich erneuert, bzw. ergänzt. Das zwischenzeitlich eingesetzte Zahnrad zur Erhöhung der Auslösekraft wurde wieder durch das ursprüngliche Rad ersetzt.

Abb. 3: Anfertigung der Spirale

Abb. 4: Teile des neuen Aufzugs

Am darauffolgenden Tag habe ich nach reiflicher Überlegung eine Mail an Bernhard Huber geschrieben und mich um die Begutachtung des Chronometerwerkes beworben. Bernhard stimmte in seiner unnachahmlichen und begeisterungsfähigen Art sofort zu, und wir haben das Gangwerk mit Aufzug im August 2021 in meine Werkstatt nach Nordheim v.d. Rhön geschafft.

Da der Aufzug des Federwerks zu schwach war, wurden neue Kegelräder, eine neue Aufzugswelle mit Lagern und ein neuer Schlüssel angefertigt. Auch die zwischenzeitlich gebrochenen Federaugen wurden repariert.

Alle Arbeiten wurden durch motivierende Telefonate mit Bernhard Huber in seiner unnachahmlichen Art unterstützt.

Abb. 5: Die Montage in Nürnberg

Abb. 6: Karl Schüttler und Bernhard Huber vor der fertigen Uhr

Abb. 7: Neues Unruh-Lager

Zunächst beschäftigte ich mich mit dem Ausschwingverhalten der Unruh von 180 auf 90 Grad. Die erreichten 17 sec. waren wesentlich zu kurz. Ich fertigte aus hochwertigem Fühlerlehrenband insgesamt 16 Spiralen. Ein elektronisch steuerbarer Härteofen wurde angeschafft um optimale Härte und Elastizität zu erreichen. Die Ausschwingzeit erhöhte sich hiermit auf 54 sec., welches ein motivierendes Ergebnis war.

Die Unruh des fertig montierten Gangwerks hatte nun, statt der ursprünglichen 75 Grad, eine Amplitude von 170 Grad. Am 4. Dez.2021 wurde die Uhr in der DGC-Bibliothek wieder in Betrieb genommen.

Voller Zuversicht haben wir auf einen guten Lauf gehofft. Bernhard war voll des Lobes und strahlte, da die Sulzer Uhr eine Herzensangelegenheit für ihn ist. Die Freude währte nicht lange, da trotz sorgfältiger Schmierung aller Gangwerksteile die Amplitude der Unruh immer kleiner wurde.

Um den Wirkungsgrad des Getriebes zu erhöhen, wurden alle Zapfen und die Lager überarbeitet.



Bernhard und auch ich waren sehr geknickt.

Im August 2022 hat Bernhard das komplette Werk mit dem Astronomischen Getriebe und mit der Armillarsphäre wieder in meine Werkstatt transportiert. Nach weiteren Untersuchungen entschlossen wir uns, das Gesamtgewicht des Gangwerks umfangreich zu reduzieren und die Lagerzapfen von ursprünglich 1,3 bis 1,8 mm Durchmesser auf durchgehend 0,7 mm zu reduzieren.

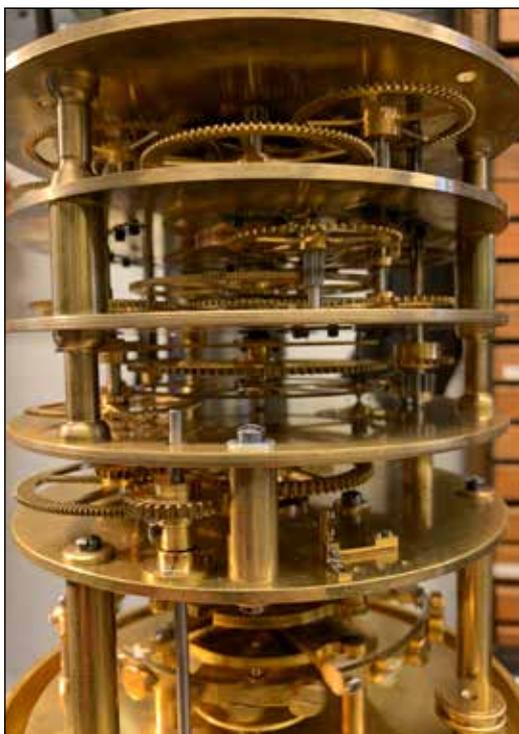
Die Wellen aller Zahnräder mussten demontiert und nachgearbeitet oder erneuert werden. Die Masse der Räder wurde durch Reduzierung der Breite, der Speichen- und Kranzabmessungen stark reduziert.

Die Achsen der Unruh wurden erneuert und verjüngt, die Speichenbreite halbiert, die Rollenlagerung durch Hartmessing-Buchsen ersetzt. Um die axiale Reibung der immer noch 98 Gramm schweren Unruh dauerhaft zu verringern, wurde ein neues Drucklager mit 0,2 mm schwimmendem, konkavem Rubin-Stein eingesetzt und das Lager wurde als Ölwanne mit einem Zuführrohr zur Ölnachfüllung ausgestattet. Für meinen Freund Bernhard habe ich natürlich auch noch eine spezielle Ölkanne angefertigt, da das Lager unzugänglich unter der Spirale sitzt.

Das Ergebnis war sehr ermutigend, da beim erneuten Test ohne astronomisches Getriebe die Oszillation der Unruh konstant 310 Grad betrug. Die Ausschwingzeit der Unruh betrug nun 112 sec.

Jetzt wurde das astronomische Getriebe demontiert und komplett überarbeitet. Die Kraftübertragung der senkrechten Antriebswellen wurde durch neue Kreuzgelenke und Kugellager verbessert.

Nun wurden die 8 Rohrwellen der Armillarsphäre, sowie alle beweglichen Teile gängig gemacht. Ein fehlendes Zahnrad für die Mond-Steuerung wurde neu angefertigt und die Armillarsphäre mit dem astronomischen Getriebe erstmals gekoppelt. Herr Sulzer hatte



die Uhr wegen des fehlenden Kraftflusses der Armillarsphäre nie im Betrieb genommen und mittels Distanzring ausgekoppelt.

Abb. 8: Das fertig montierte Werk

Mit allen Einrichtungen im Betrieb beträgt die Oszillation der Unruh nun konstant 270 Grad und läuft nach der Eichung auf 1800 Impulse pro Stunde sehr zufriedenstellend. Nach längerem Test wird das gesamte Werk wieder in Nürnberg montiert.

Abb. 9: Test der montierten Einheit

Der Motor all dieser Aktivitäten ist Bernhard! Er hat einen unerschütterlichen Glauben in das Gelingen der gesamten Aktion gesetzt und mich in seiner unnachahmlichen Art immer wieder motiviert.

Die Entwicklung, Berechnung und Anfertigung dieser astronomischen Chronometeruhr in Anlehnung an die berühmte Antide Janvier Uhr von 1795 durch Josef Sulzer ist eine Ausnahmleistung und kann nicht hoch genug gewürdigt werden. Leider konnte er krankheitsbedingt diese Arbeit nicht zum Abschluss bringen. Der heutige Standort in der DGC-Bibliothek in Nürnberg konnte nicht besser gewählt werden. Bernhard Huber bewacht die Uhr mit Argusaugen.

Bernhard, nun bist Du 80 Jahre jung und immer noch voller Frische. Es ist eine große Bereicherung für mich, Dich kennengelernt und als Freund zu haben. Dein Wissen und Deine mitreißende Art sind einfach umwerfend. Du bist eine echte Bereicherung in meinem Leben!

Karl Schüttler

# 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 Regi-onalkreis Nord, Dr. Bettina Motschmann, organisiert.

## Hotel und Tagungsort:

### ARCOTEL Rubin Hamburg

<https://rubin.arcotel.com/de>, Steindamm 63, 20099 Hamburg

Tel.: Rezeption: +49 40 241 929-0

E-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 Rubin – 4 \* Hotel in St. Georg liegt 500 m vom Hamburger Hauptbahnhof entfernt in dem sehr lebendigen Stadtteil St. Georg.

## Programm (Änderungen vorbehalten)

### Freitag, 13. Oktober 2023

Individuelle Anreise, 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), Abbildung 2.

- Stadtgang zur Michaeliskirche (dem Michel), gegebenenfalls im Wechsel mit dem Wempe-Museum (Abbildungen 2-4).

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

### Samstag, 14. Oktober 2023

**9:00-12:30 Uhr** Mitgliederversammlung (inklusive Wahlen)

**13:00-14:00 Uhr** Mittagsimbiss für Teilnehmer der Mitgliederversammlung

**14:30-17:30 Uhr** Fachvorträge:

- Dr. Beatrice Techen: Die Bilderuhr mit dreizehn Komplikationen aus dem Hamburg Museum „Bilderuhr mit Alsterpanorama / Kaffeegesellschaft an der Alster“, Abbildung 6

- 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>), Abbildungen 6-7.

**13:00-14:00 Uhr** Mittagspause

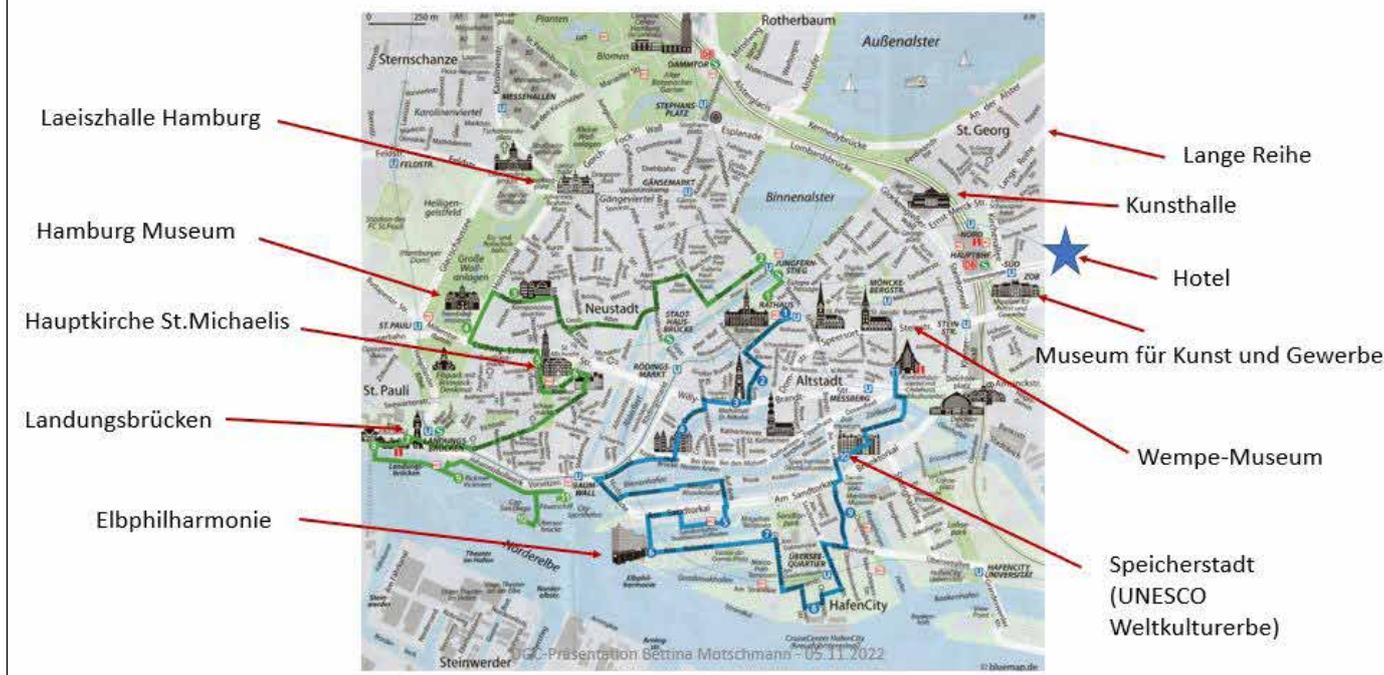
**Nachmittags** zur freien Verfügung (siehe Informationen)

**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](http://www.hamburg-card.de)

Abends: Option **Konzert in der Elbphilharmonie**

Wir werden versuchen, ein Kontingent von Konzertkarten für den Abend zu reservieren. Das Programm wird Anfang Mai 2023 veröffentlicht. Programm und Kosten in den nächsten Mitteilungen. 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.

Auf Wunsch wird es einen Stadtgang zur **Hauptkirche St. Michaelis** (Abb. 2) geben. Ein Wahrzeichen der Hansestadt ist die Hauptkirche St. Michaelis (liebevoll genannt „der Michel“). Sie ist die bedeutendste Barockkirche Norddeutschlands.



Abb. 1: Lageplan Hotel und Umgebung

Abb. 2: Hauptkirche St. Michaelis, der Michel mit Hafen

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 (Abb. 3).

452 Stufen bis zur Aussichtsplattform (es gibt aber auch einen Fahrstuhl), die Uhr und die Glocken sind vom Treppenhaus zu besichtigen.



Abb. 3: Blick vom Michel elbaufwärts

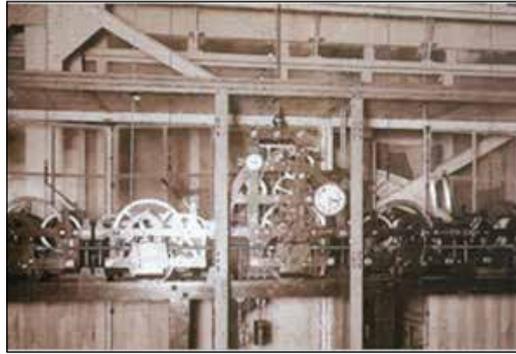


Abb. 4: Turmuhr von Alfred Ungerer

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 (Abb. 4).

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

Die Darstellung einer familiären Szene vor der Alster mit Blick auf die Stadt (Abb. 5) 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.



Abb. 5: Bilderuhr mit Alsterpanorama/Kaffeegesellschaft an der Alster

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. 6: Speicherstadt

Samstag, 14. Oktober 2023

**Alternativprogramm**

**Speicherstadt und Hafencity (UNESCO Weltkulturerbe)**

Die Hamburger **Speicherstadt** (Abb. 6) 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 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.“ (<https://de.wikipedia.org/wiki/Speicherstadt>).

**STADT RESTAURANT Hotel Reichshof**

„Seit Januar 2017 trägt das Restaurant wieder seinen Geburtsnamen, auf den es 1910 mit der Hotelöffnung getauft wurde. Das STADT RESTAURANT und die Bar 1910 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](http://www.reichshof-hamburg.com))

**Hamburg als Stadt bietet eine Fülle von Besichtigungsmöglichkeiten:**

- **Hamburg hat rund 40 Museen**, einige kennt jeder, viele sind kaum bekannt und trotzdem sehenswert (Abb. 7). [www.hamburg.de/museum-hamburg](http://www.hamburg.de/museum-hamburg)
- **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.

Die **Elbphilharmonie** (Abb. 9) steht auf dem alten Kaispeicher A, 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.



Abb. 7: Übersichtsplan Speicherstadt und HafenCity

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.

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](http://www.elbphilharmonie.de)



Die **Cap San Diego** (Abb. 8) ist das letzte noch erhaltene Schiff von sechs Stückgutfrachtern und als fahrtüchtiges Denkmal heute ein Museum alter Industriekultur und vom Wellen-



Abb. 8: Cap San Diego

tunnel ganz unten bis zur Kommandobrücke ganz oben zu besichtigen. (<https://www.cap-sandiego.de>).



Abb. 9: Elbphilharmonie

Abb. 10: Hamburger Hafen mit Landungsbrücken, dem Segler Rickmer Rickmers, der Cap San Diego und der Elbphilharmonie



Abb. 11: Das Rathaus von den Alsterarkaden aus

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

**Die Stadt** mit Einkaufsmöglichkeiten, Stadtrundfahrt und dem Rathaus:

- Rathaus (Abb. 11)
- 1,5-stündige Bootstour durch Hafen und Speicherstadt



Abb. 12: Museumshafen Ovelgönne

Abb.13: Treppen-Blankenese

- Stadtrundfahrt Hop on & Hop off

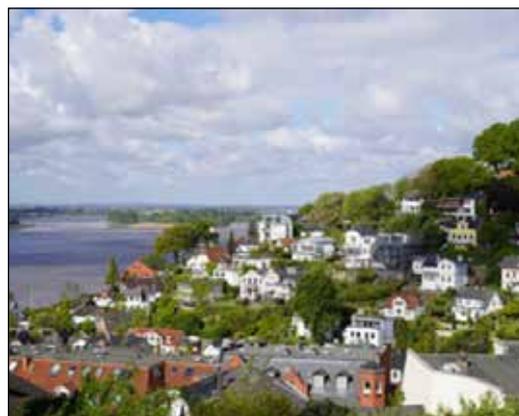
- Mit dem HVV-Ticket per Schiff von den Landungsbrücken nach Neumühlen, zum Museumshafen und ein Spaziergang in Övelgönne (Abb. 12)

- Spaziergänge in der Alt- und Neustadt, an der Alster, im Stadtpark mit dem Planetarium ([www.planetarium-hamburg.de](http://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 (Abb. 13), in den Jenischpark mit Jenischhaus ([www.jenisch-haus.de](http://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



## 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](http://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 Öffnungszeit 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](mailto: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.



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 €	
<b>Gesamtsumme:</b>				

Anmeldung zu folgenden Unternehmungen:			Personen- anzahl:
Do.12.10.	Konzert in der Elbphilharmonie *	Selbstzahler	
Fr. 13.10.	Führung durch das Wempe-Museum: vormittags		
Fr. 13.10.	Führung durch das Wempe-Museum: nachmittags		
Fr. 13.10.	Hamburg Museum (Bilderuhr): vormittags	Selbstzahler	
Fr. 13.10.	Hamburg Museum (Bilderuhr): nachmittags	Selbstzahler	
Sa. 14.10.	9:00 - 12:30 Speicherstadt	Selbstzahler	

\* Die Reservierung der Plätze für das Konzert in der Elbphilharmonie und zum Besuch des Wempe Museums erfolgt nach Eingang der Anmeldung, da jeweils nur eine begrenzte Anzahl an Teilnehmern möglich ist.

<b>Sparkasse Nürnberg</b> Betreff: Namen angeben	<b>IBAN: DE94 7605 0101 0005 1685 39</b>	<b>BIC: SSKNDE77XXX</b>
---	--	-------------------------

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

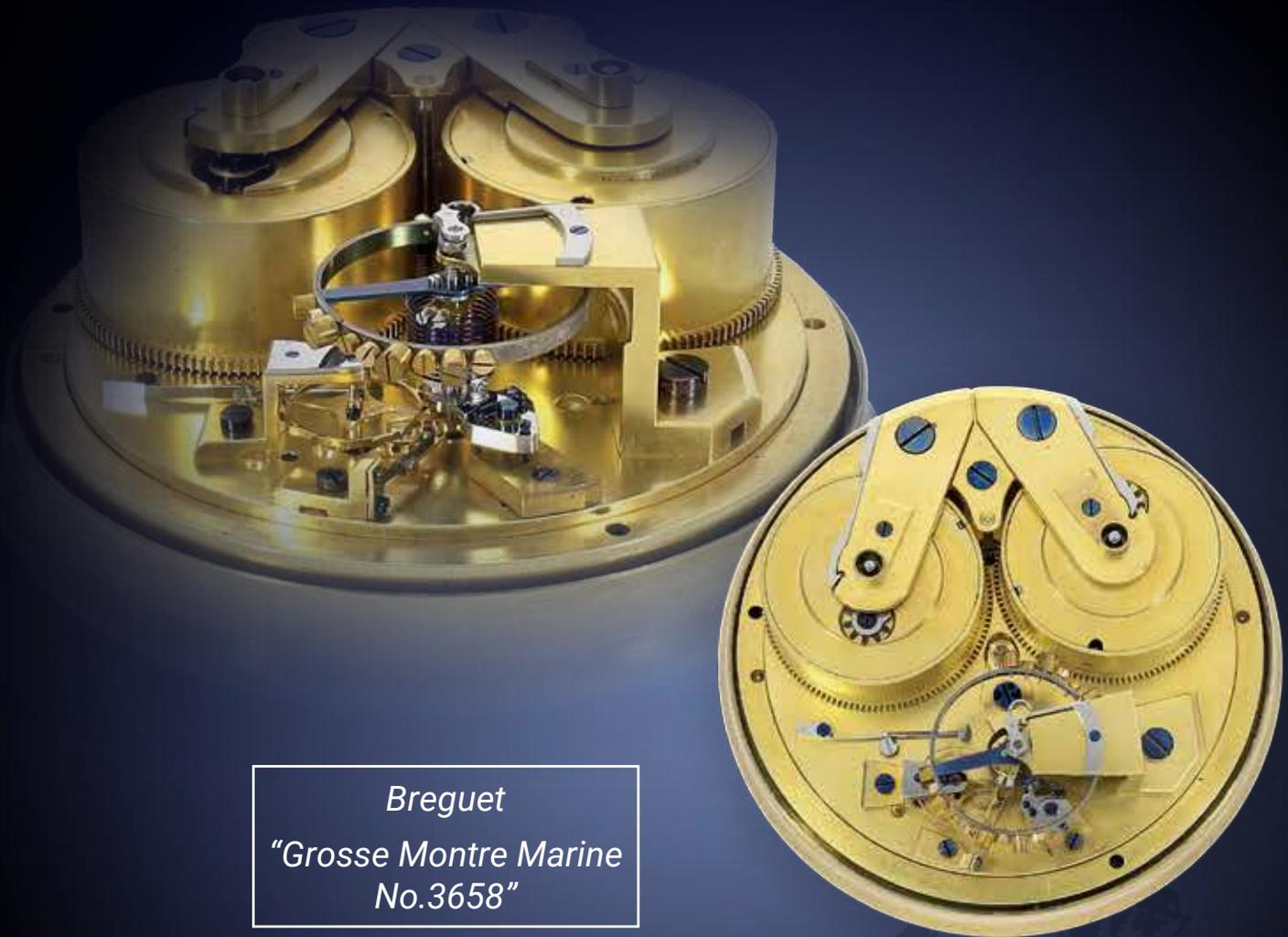
Datum \_\_\_\_\_ Unterschrift \_\_\_\_\_



# 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](http://www.cortrie.de)

# Sanduhren aus drei Jahrhunderten

## Eine Reise durch die Zeit

Lothar Hasselmeyer

Ausstellung im Barockschloss Delitzsch vom 18. März bis 11. Juni 2023



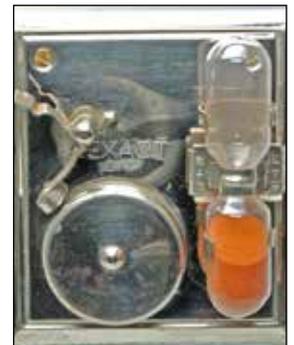
In der Ausstellung wird die Geschichte und Gebrauch der Sanduhren in vielen Bereichen der Menschen an zahlreichen Einzelobjekten gezeigt. Überraschend ist immer wieder die Bandbreite der Einsatzgebiete, die Vielfalt der Gestaltungen und die vielen alltäglichen Begegnungen mit der Sanduhr.

Anspielungen auf die Zeit und Vergänglichkeit.



Neben historischen Sanduhren, die im 17. und 18. Jahrhundert in Leipzig hergestellt worden sind, finden sich viele alltägliche Sanduhren, Kuriositäten, Werbeartikel, Spiele und

Bis hin zur kleinsten Sanduhr der Welt mit einer Höhe von 12 Millimetern und einer Laufzeit von zwei Sekunden (im Guinness-Buch der Weltrekorde von 2002 bestätigt) spannt sich ein abwechslungsreicher Bogen zu diesem Themengebiet.



Barockschloss Delitzsch, 04509 Delitzsch, Schloßstraße 31  
 Öffnungszeiten: Dienstag bis Sonntag 10 – 17 Uhr

<https://barockschloss-delitzsch.com/veranstaltungen>



# Sonnenuhren des Mittelalters und der frühen Neuzeit

Ein Buchprojekt sucht seine Förderinnen und Förderer

Karlheinz Schaldach

In dem Fach Geschichte der Naturwissenschaften ist Englisch der Standard. Wer dort ein Buch auf Deutsch veröffentlichen möchte, das nur einen kleinen Leserkreis anspricht, hat die Publikation entweder selbst zu zahlen, muss eine Stiftung finden oder einer Institution angehören, die das Buchprojekt fördert, eine internationale Reputation besitzen oder als book-on-demand auf den Markt bringen. Keine der Möglichkeiten trifft auf mich zu bzw. ist für mich ein Option. Deshalb wählte ich die Veröffentlichung als Künstlerbuch. Ein Künstlerbuch besitzt keine ISDN-Nummer und ist im Buchhandel nicht erhältlich. Die öffentliche Ausgabe ist auf eine Anzahl nummerierter und signierter Exemplare beschränkt. Ein solche Vorgehensweise ist nicht neu, wird aber bei Büchern selten genutzt.

Der Druck im DIN A4-Format wird über 280 Abbildungen und Tabellen enthalten, hochwertig und farbig sein. Damit das Gewicht des Buchs unter 1 kg bleibt und so ein preiswerter Versand ermöglicht wird, erhält es einen flexiblen Einband. Um die Nachfrage zu erhöhen, entschied ich mich gegen eine globale digitale Verfügbarkeit des Werks. Eine pdf-Version oder eine im Internet abrufbare Ausgabe wird es deshalb von mir nicht geben. Aus der Überzeugung, 100 Exemplare verkaufen zu können, ohne Verlust und ohne Gewinn, ergibt sich je nach Angebot ein Preis von 19 -29 €. Versand- und Portokosten sind nicht beinhaltet. Der Zeitaufwand des Schreibens, Redigierens, Korrigierens und Vermarktens ist nicht in Rechnung gestellt.

Das Buch stellt zusammenfassend den gegenwärtigen Stand der Forschung über Sonnenuhren des Mittelalters und der frühen Neuzeit im gesamten lateinischen Europa dar. Zeitliche Obergrenze ist das Jahr 1500. Sie wird im Band gelegentlich überschritten, um allen Aspekten des Themas gerecht zu werden.

Nach der 1. Korrektur ergibt sich der folgende sechsteilige Inhalt mit den entsprechenden Seitenzahlen in Klammern:

**1 Einführung** (1 – 25): Forschungsgeschichte (1 – 5), Horen und Stunden (6 – 13), Klassifizierung (14 – 19), Bewahren, Erhalten, Restaurieren (10 – 25).

**2 Geschichte** (27-59): Beda und die Sonnenuhr (27-32), Zeitmessung um die Jahrtausendwende (33-38), Die Ära der Übersetzer (39-44), Quadranten und Naviculae (45-50), Die Anfänge der modernen Gnomonik (51-59).

**3 Sonnenuhren** (61-91): Die zwölfteilige Halbkreisuhr (61-65), Die vierteilige Halbkreisuhr (66-69), Die sechsteilige Halbkreissonnenuhr (70-73), Die achteilige Halbkreisuhr (74-78), Übergangsunuhren (79-85), Reisesonnenuhren des 15. Jahrhunderts (86-91).

**4 Schriftliche Quellen** (93-173): Inschriften (93-99), Schattentafeln (100-105), Der Quadrans vetustissimus (106-113), Die Zylindersonnenuhr (114-123), Regeln (124-132), Eine Horizontalsonnenuhr für ungleiche Stunden (133-141), Die früheste Konstruktion einer Polstabuhr (142-147), Ein früher Entwurf der Süduhr (148-152), Die Blocksonnenuhr (153-162), Über das Zeichnen einer abweichenden Sonnenuhr (163-165), Die Ausarbeitung eines holländischen Studenten (166-173).

**5 Einzelaspekte** (175-215): Sonnenlöcher (175-179), Kreisobjekte (180-183), Die Sonnenuhr am Münster St. Georg in Dinkelsbühl (184-188), Zeitpunkte (189-192), Horologium cum sole (193-195), Ortsbreiten (196-200), Zahlen am Strich als Stundenbezeichner (201-207), Das Phebilabium: Sonnenuhr und astrologisches Instrument (208-215).

**6 Texte** (217-250)

Literaturverzeichnis (251-265), Abbildungsnachweis (266), Liste der Förderinnen und Förderer (267).

Einige Kapitel waren bereits Artikel in Sonnenuhren-Zeitschriften. Sie wurden überarbeitet und korrigiert. Der 6. Teil enthält über 15 lateinische mittelalterliche Sonnenuhrentexte (einschließlich dem Nachweis der entsprechenden Handschriften), von denen einzelne für das Buch erstmals transkribiert und ins Deutsche übersetzt wurden. Die lateinische Fassung und die Übersetzung sind zweispaltig nebeneinandergesetzt. Von der Cloud [https://c.1und1.de/@800536355569403817/1q2qRV-sRCy-myF\\_lxL5T7A](https://c.1und1.de/@800536355569403817/1q2qRV-sRCy-myF_lxL5T7A) (Kurzlink: <https://bit.ly/3le0T3g>)

kann man sich das Literaturverzeichnis und sieben Seiten zur Ansicht herunterladen.

Die letzte Seite des Buchs ist den Erwerbern des Werks gewidmet. Es sind keine Käufer, es sind Förderer. Es sind Liebhaber des Fachs Gnomonik, haben an den Themen ein wissenschaftliches Interesse oder unterstützen das Projekt als solches, weil sie bereit sind, das Buch zu erwerben, ohne genau den Preis oder den Inhalt zu kennen.

Wer Interesse am Buch hat, schreibt mir (schaldachk@aol.com) bitte eine E-Mail mit dem Betreff „Interesse MAS“. Wer das Buch jetzt schon erwerben würde, obwohl die genauen Konditionen noch nicht vorliegen,

gibt unter Betreff „Erwerb MAS“ an. Die laufende Buchnummer wird nach der Reihenfolge der Bestellungen vergeben. Weitere Mitteilungen sind nicht erforderlich, es sei denn, es wird mehr als ein Exemplar gewünscht, man will auf der letzten Seite als Förderin oder Förderer nicht genannt werden oder für persönliche Mitteilungen.

Sobald der verbindliche Preis vorliegt, erhält jede/r Antwortende von mir eine Nachricht, und erst wenn 80 verbindliche Bestellungen eingetroffen sind, geht das Buch in Druck. Wird diese Zahl bis Ende Oktober nicht erreicht, ist das Projekt beendet. Über seinen Fortschritt informiert die Webseite <https://wivasasi.mozello.de/blog>.

**Wir kaufen laufend ...  
antike oder gebrauchte**

**Uhrmacherwerkzeuge**

Furnituren

**Drehbänke, Zapfenrollierstuhl, Eingriffzirkel, Triebnietmaschinen,  
Punkkästen, 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

Ventura  
17 JEWELS  
SWISS

# 22. Markt für elektrische Uhren

68239 Mannheim, Seckenheimer Hauptstr. 128 bei Lottermann



Elektromagnetische  
Pendelbeeinflussung

Siemens 1958



**Samstag, 22. April 2023** 9<sup>00</sup> - 14<sup>00</sup> Uhrenmarkt mit einer kleinen Ausstellung

20<sup>00</sup> U(h)rgemütliches Beisammensein

**Sonntag, 23. April 2023** 10<sup>00</sup> – 12<sup>00</sup> 2 Fachvorträge

Ein Markt nur für elektrische Uhren und seit über 20. Jahren ein internationales Treffen für Freunde elektrischer Uhren. Man findet bei uns alle Arten elektrischer Uhren, elektromechanische Messtechnik, Fachliteratur, Ersatzteile, Zubehör, Gespräche, Diskussionen, Vorträge, Restauratoren beantworten offene Fragen und jede Menge Spaß.



**Fachkreis für Elektrische Uhren**

**DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR CHRONOMETRIE e.V.**

**Anmeldungen/Fragen bitte an**

Till Lottermann ☎ 0621-473010 oder [uhrenseminare-lottermann\[at\]t-online.de](mailto:uhrenseminare-lottermann[at]t-online.de)

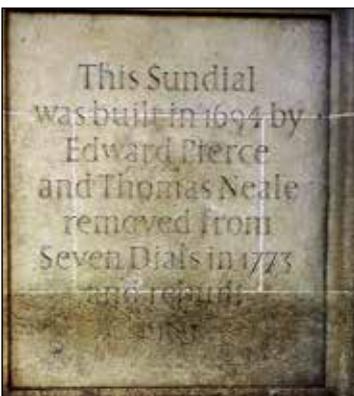
Thomas Schraven ☎ 02151-560982 ab 20<sup>00</sup> oder [chronoscope\[at\]online.de](mailto:chronoscope[at]online.de)

# Seven Dials in London

Renate Frank

Die Sonnenuhr Seven Dials (Sieben Zifferblätter) 51,51N/-0,12E findet sich im Londoner West End, in Camden. Sie steht auf einer Kreuzung, an der sieben Straßen zusammenlaufen. Wer die Zifferblätter am obersten Teil der Säule zählt, braucht nicht an seinen mathematischen Fähigkeiten zu zweifeln – es sind tatsächlich nur sechs. Die über 11,5 m hohe Säule wird selbst zum Schattenwerfer und macht aus dem Pflaster des Bodens das siebte Zifferblatt.

Der Politiker, Abgeordnete und Unternehmer



Thomas Neale (1641-1699) gab die Sonnenuhr in Auftrag. Entworfen wurde das Monument von dem Architekten und Steinmetz Edward Pierce, dessen Originalzeichnung im British Museum aufbewahrt wird. Der 2,4 m hohe Sockel trägt eine 6,1 m hohe dorische Säule, die von sechs Zifferblättern gekrönt wird. Die erste Sonnenuhr existierte von 1694 bis 1773 und wurde erst über 200 Jahre später wieder ersetzt.



Die in Blau und Gold leuchtenden Zifferblätter der heutigen Version hat die Designerin Caroline Webb entworfen und gestaltet,

der Astronom Gordon Taylor hat sie berechnet. Eines der Zifferblätter ist direkt nach Süden, ein zweites direkt nach Norden ausgerichtet. Das neue Denkmal wurde im Juni 1989 von Beatrix, Königin der Niederlande, enthüllt.

Seven Dials ist aber nicht nur der Name der Sonnenuhr, sondern auch der Name des umliegenden Stadtteils. Thomas Neale ließ diesen Bereich erschließen und hoffte, dass sich wohlhabende Bürger hier niederließen. Das Gegenteil war der

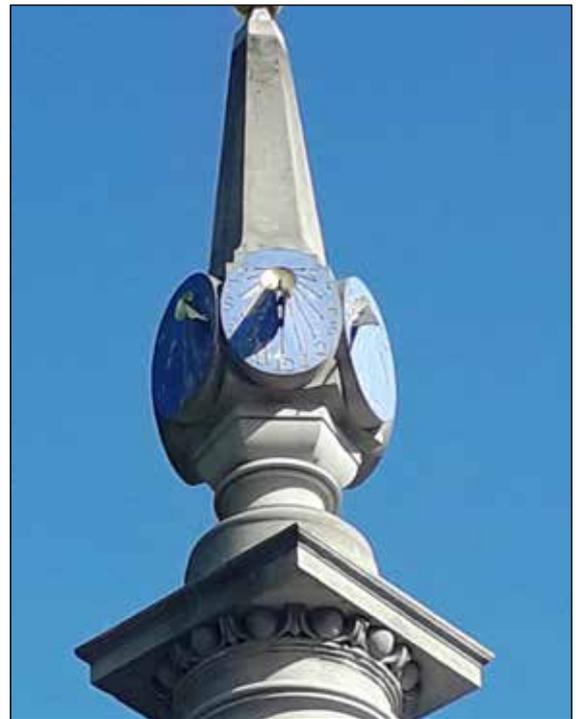
Fall, Seven Dials zog Arme und Kranke an und wurde zu einem der berüchtigtsten Slums in London.

Agatha Christie (1890-1976) lässt ihren Roman „The Seven Dials Mystery“ in dem Bezirk spielen. Bei John Keats (1795-1821) ist nachzulesen: „... wo sich Elend an Elend klammert, um ein wenig Wärme zu bekommen, und Not und Krankheit nebeneinander liegen und zusammen stöhnen.“ Er nennt die Gegend die letzte Zuflucht für die Armen und Kranken.

Charles Dickens (1812-1870) schreibt „..... Straßen und Höfe, die in alle Richtungen schießen, bis sie sich in dem ungesunden Dunst verlieren, der über den Dächern der Häuser hängt und die schmutzige Perspektive unsicher und eingeschränkt macht“, und in seiner Reihe „Sketches by Boz“: „Der Fremde, der sich zum ersten Mal in den Dials wiederfindet..... am Eingang von sieben obskuren Passagen, unsicher, welche er nehmen soll, wird genug um sich herum sehen, um seine Neugier für nicht unerhebliche Zeit wachzuhalten...“.

Sir W.S. Gilbert (1836-1911) stellt in seiner Operette Iolanthe abfällig fest: „Auf dem Belgrave Square können Herzen genau so rein und fair schlagen wie in der niedrigen Luft von Seven Dials“. Heute ist Seven Dials ein lebhaftes Geschäftsviertel, in dessen Mittelpunkt eine Sonnenuhr die Passanten erstaunt und erfreut.

Fotos: Iris Kästle



# Ortwin Feustel (1933 - 20. Juni 2022)

Gerhard Aulenbacher



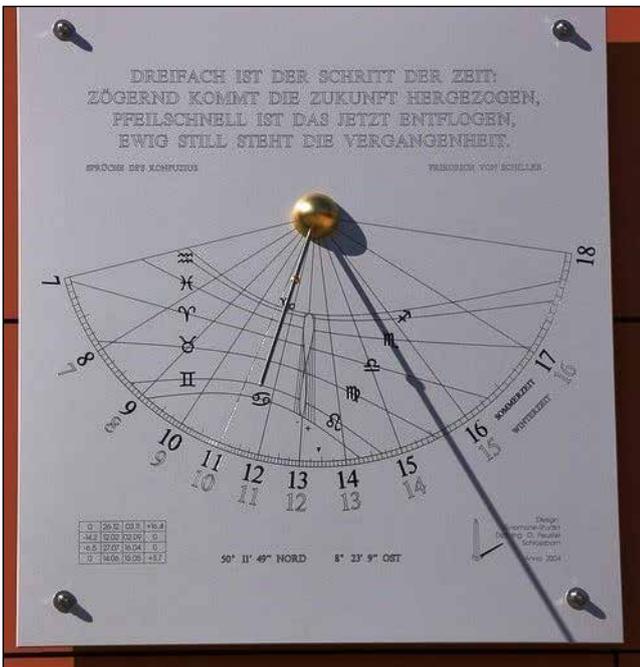
Ortwin Feustel war Ingenieur für Elektrotechnik und als solcher schon vom Berufsalltag her mit trigonometrischen Funktionen mehr als vertraut. So zeugen auch seine Veröffentlichungen über Sonnenuhren von einer geradezu virtuoson Beherrschung der sphärischen Trigonometrie.

Nach seiner Pensionierung gründete er sein „Gnomonik - Studio Ortwin Feustel“, er stellte dort ortsfeste Sonnenuhren für den jeweils vom Kunden bestimmten Standort her. So kam er natürlich in Kontakt mit dem Fachkreis Sonnenuhren. Man merkte schnell, dass er dabei

war, sich weit tiefer als üblich in die Theorie und Geschichte der Gnomonik einzuarbeiten. Aus dem Jubiläumsband „50 Jahre Fachkreis Sonnenuhren“ sei hier zitiert:

„...Ortwin Feustel, dessen hochklassige und formelsatte Artikel u. a. in den DGC – Organen veröffentlicht wurden. [...] Seine theoretischen Arbeiten sind inzwischen international bekannt, insbesondere seine Untersuchungen zu speziellen antiken Sonnenuhren.“

Eine seiner Sonnenuhren mit der DGC-Nummer 13574  
(Bild: [www.gnomonica.de](http://www.gnomonica.de), Ortwin Feustel)



Vielleicht als Beispiel zu letzterem seine Beschreibung einer antiken Kugel-Sonnenuhr, bei der die Zeit durch den höchsten Punkt des Terminators abgelesen wird. Dieses Thema wurde wohl vor ihm noch von keinem Autor behandelt. Seinen Respekt vor den Leistungen der alten Gnomoniker

drückte er anlässlich der Illustrationen eines barocken Sonnenuhrenbuchs aus mit dem Ausruf: „Das ist ja besser als CAD!“.

Seine letzten Veröffentlichungen erschienen in den Publikationen der britischen und vor allem der amerikanischen Sonnenuhrenfreunde. So wurden seine Untersuchungen weitbekannt.

Er war in seinen letzten Lebensjahren schwer krank. Auch deswegen hatte er sich aus den Aktivitäten des Fachkreises zurückgezogen. Zwar ist die Sonnenuhrenkunde ein kleines und randständiges Gebiet. Aber auf diesem war Ortwin Feustel ein Großer und wer ihn kannte, wird ihn nicht vergessen.

### Eine Auswahl seiner Veröffentlichungen:

- Ortwin Feustel: Der Schattenwurf der Datums-kugel bei vertikalen Sonnenuhren. DGC-Mitteilungen 2009, Nr. 119, S. 8–12.
- Ortwin Feustel: Die 'Metamorphose' der Kugelschatten DGC-Mitteilungen 2009, Nr. 120, S. 9–10.
- Ortwin Feustel: Schattenwinkelmesser und vertikale Spinnensonnenuhr: ein reizvoller Vergleich. DGC-Jahresschrift 2006, Band 45, S. 251–8. 4.
- Ortwin Feustel: The calculation of declining and inclining sundials – an unusual approach. NASS Compendium, 21(2), 35–39 (June 2014).
- Ortwin Feustel: The Holy Alignment: Geodesic and Astronomical Fundamentals for Calculating the Adjustment of Medieval Naves. Nexus Netw J 11, 7–21 (2009). <https://doi.org/10.1007/s00004-007-0078-2>

### Quelle:

Festschrift des Fachkreises Sonnenuhren der Deutschen Gesellschaft für Chronometrie, 2021, ISBN 978-3-00-069112-6

# Arbeitsplan über die Planung und Herstellung eines Carillon-/Glockenspielwerkes für die Herstellung in einer Standuhr

Hans-Peter Feldmann

Es war ein Glücksfall. In Donaueschingen den Nachlass eines Uhrmachers zu sehen wo ich dann das gezeigte, für ein Glockenspielwerk vorgeordnete Standuhrwerk, erstand. Augenblicklich entstand bei mir der Wille, dieses Uhrwerk zu vervollständigen und ihm ein adäquates Gehäuse zu geben.

Standuhren mit Glockenspielwerk sind selten und daher hochwertig. Hier möchte ich interessierten Uhrenfreunden meine Strategie vorstellen, wie ich die Herstellung eines Carillon-Spielwerkes angegangen bin.

## Ausgangslage

Ein Standuhrwerk, das mich in den Bann zog. An Mühen dachte ich nicht.

## Fragen, die zu klären waren:

- Welche Melodien passen zum Uhrwerksstil?
- Wie viele Melodien lassen sich auf der Walze, bei einer Umdrehung, technisch unterbringen?
- Welche Ton-Frequenzen müssen die Glocken haben? Bedarf an Glocken?
- Bezugsquellen von Melodien (Noten), Glocken und Kegelstifte?
- Wie berechne ich die Stiftpositionen?

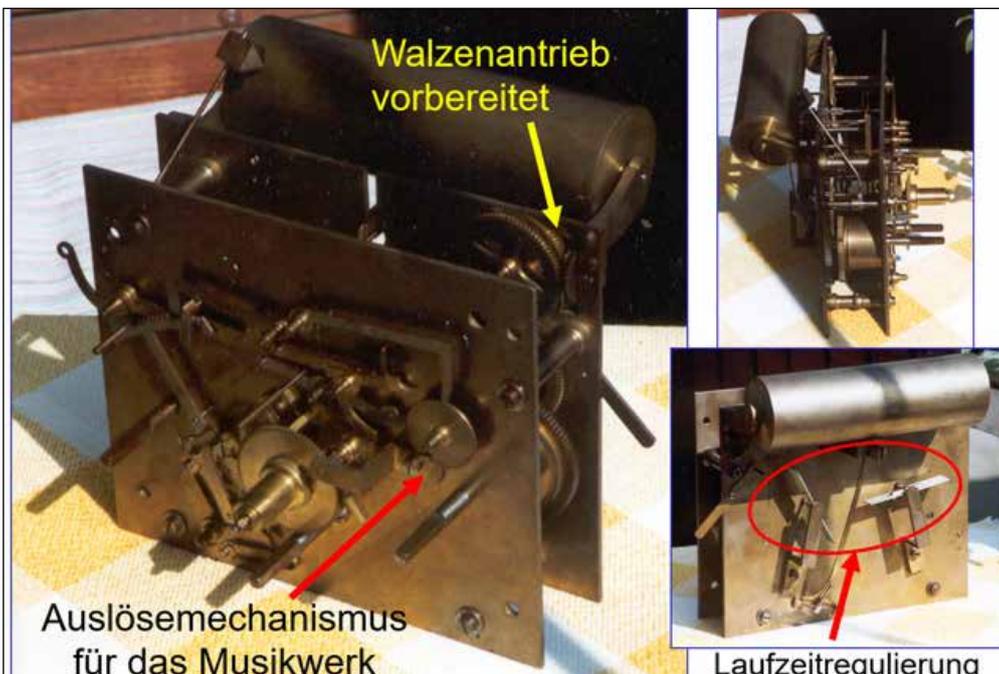
- Konstruktion und arbeitstechnische Voraussetzungen für den Glockenstuhl und die Montage am Uhrwerk waren zu entwickeln.

## Besondere Anforderungen:

Ich begab mich also auf Spurensuche: An Arbeitstechnik und -Organisation. Studierte derartige Abbildungen. Erwarb Kenntnisse vom Uhrenbau. Nahm Kontakte zu Uhrmachern auf, zu Museen und DGC. Ohne auf verwertbare Herstellungsmethoden zu hoffen. Wichtig war das PC-EXCEL-Programm und präziser Teilapparat. Fragte Uhrmacher nach Herstellungsmethoden, traf dabei meistens auf Nichtkenntnis. Besuchte Herrn Dr. J.J.L. Haspels im National Museum NL-Utrecht, der mir konstruktive Hinweise gab und mir viel Erfolg wünschte. Auch fragte ich nach Melodien, die zum Uhrwerkstil passen würden. Er versprach's. Einige Tage später hatte ich dann vier Notenblätter in den Händen.

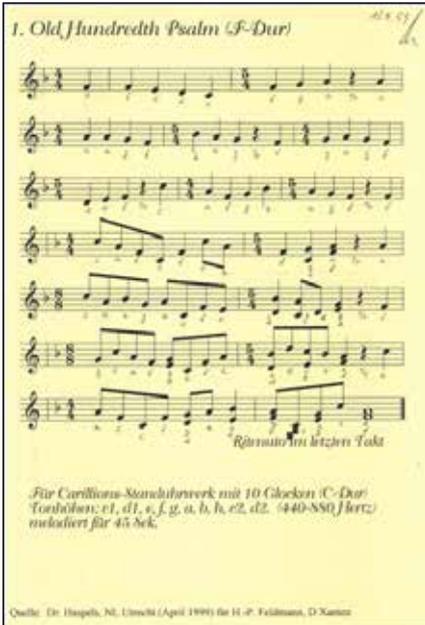
1. Old Hundredth Psalm (F-Dur)
2. The Harmonions Blacksmith (F-Dur)
3. Menuett (de Gruyter's, Belgien (F-Dur)
4. Gigue (Corelli) (F-Dur)

Jeweils für eine Oktave mit 10 Glocken Spielzeit ca. 45 Sekunden .



Oben: Unser Prachtstück

Links: Das Fundstück in Donaueschingen 1993



Links: Notenblatt Old H., erstellt mit Capella-Programm

Rechts: Arbeitsplan 1

### Arbeitsplan zur Walzenbestiftung (1):

**Notenwerte übertragen**

**Vorbestimmungen:**

1. Glockenstaffel, Anschlagpunkte je Glocke
2. Abspieldauer = Gesamtaktzeit = 360°
3. Aufgelaufener Anschlagzeitpunkt je Note

Hammer-Nr.	c	d	e	f	g	a	b	h	c	d	je Note	aktuelle Anschlagzeitpunkt	aktuelle Stifte-Position	Reparaturzeitpunkt	Reparaturzeitpunkt (Grad)
1		1									4	0,25	0,0	0,0	0,0
2			1								4	0,25	0,6	0,58	4,8
3				1							4	0,25	0,6	1,18	9,3
4					1						4	0,25	0,6	1,74	13,9
5		1									4	0,25	0,6	2,32	18,6
6			1								4	0,25	0,6	2,90	23,2
7				1							4	0,25	0,6	3,48	27,9
8					1						4	0,25	0,6	4,06	32,5
											4	0,25	0,6	4,65	37,2

Mein Freund W.A.M. Hodzelmans (†) fertigte mir darauf hin folgende Silberbronze-Glocken der Tonhöhen nach F-Dur: c1, d1, e, f, g, a, b, h, c2, d2 an. Von 440 bis 880 Hz. 52 bis 73 mm Dm.

Ich gebe es offen zu. Mit dem Ziel, das (unfertige) Uhrwerk technisch zu vervollständigen betrat ich Neuland. Von der Funktion und der Konstruktion eines Carillonwerks mit Stiftewalze hatte ich bislang keine Kenntnis. Nur soweit, dass derartige antike Spielwerke und auch Großuhren mich wiederholt in den Bann zogen. Indem ich von der Präzision dieser Objekte immer wieder begeistert und voll des Lobes war. Sicherlich war das auch die Triebfeder etwas Derartiges auch selbst mal zu machen.

Links: Stiftewalze

Rechts: Arbeitsplan 2



### Arbeitsplan zur Walzenbestiftung (2):

**Stiftposition errechnen**

Grundlage je Melodie:  
Summe der einzelnen Notenwerte ergibt die Anzahl der Takte und den Zeitwert für einen Takt. Daraus errechnet sich der Anschlagzeitpunkt für die folgende Note in Grad.

**Arbeitsplan**

Stifte-Reihe (L/R)	Musikstück-Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	5	9	13	17	21	25	29	33	37	41
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											

**Anhang:**

**PC-Programm zur Stifte-Positionierung (EXCEL)**

Basiswerte festlegen/Melodie:

1. Walze-Dm
2. Note/Notenwert
3. Abspieldauer
4. Zuordnung Glocke/Ton
5. Winkelposition

Original-Rechenblatt: <https://www.nr-feldmann.de/uhrenstudio/aktivitaeten/>

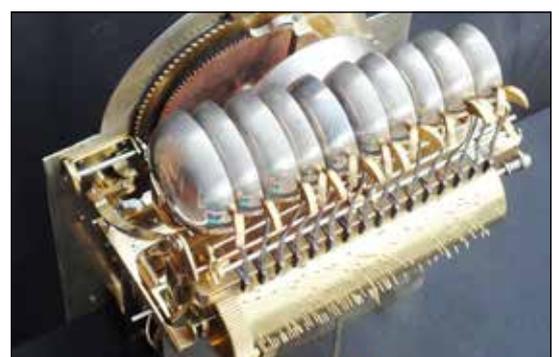
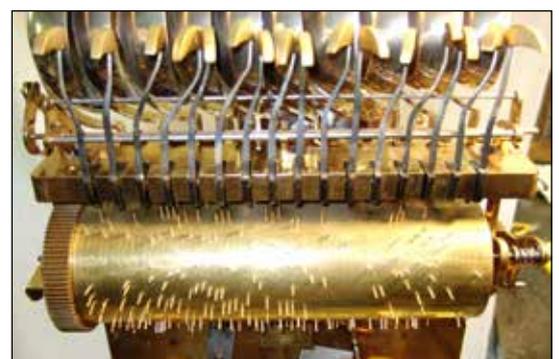
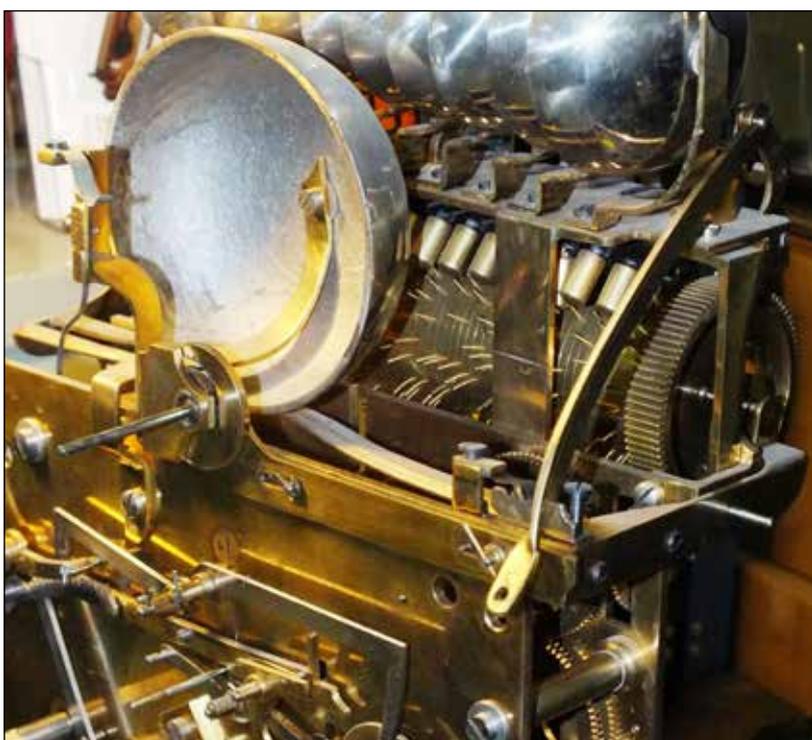
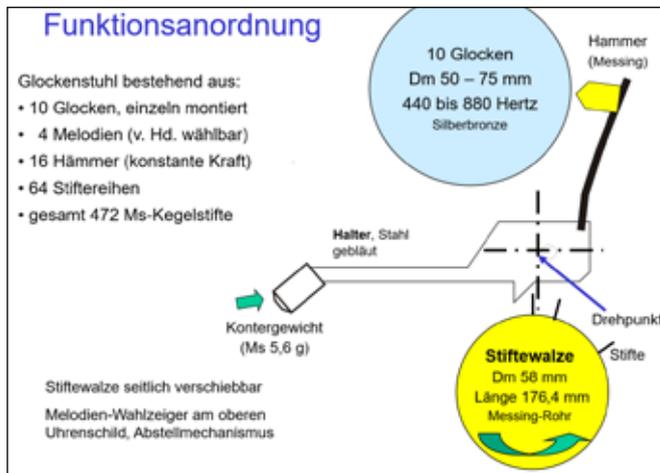
**Arbeitsschritt: Stifte- und Stifte-Positionierung**

Der Innenraum der Walze wurde, zur Sicherung der Stifte, mit einem 2-Komponenten - Kleber unter Rotation gefüllt.

Das extra breite Zahnrad wurde von einem Freund angefertigt.



Alle Bilder unten:  
Glockenstuhl





# Zeitpunkt

## 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](http://www.zeitpunkt-molina.de)

Wir freuen uns auf Ihren Besuch  
Ihr Zeitpunkt Team



Juwelier Zeitpunkt GmbH  
Uhrmachermeister & Juwelier  
E-Mail: [info@zeitpunkt-molina.de](mailto:info@zeitpunkt-molina.de)



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

# Zeit-Künderinnen und Zeit-Zeuginnen. Turmuhren aus sechs Jahrhunderten in Stadt und Land Salzburg

Michael Neureiter

„Es ist eine herrliche Sache um die Erfindung der Uhrwerke welche uns den Zeitverstrich Tags und Nachts richtig anzeigen...“, so begann Karl Friedrich Buschendorf 1805 sein Buch „Gründlicher Unterricht von Thurmuhren“.<sup>1</sup> Turmuhrwerke waren bis in das 20. Jahrhundert die wichtigsten Zeit-Künder. Einige sind seit Jahrhunderten und noch heute in Betrieb. Und sie sind Zeit-Zeugen: Sie belegen die spannende Entwicklung der Technik und die Kunstfertigkeit der „Großuhrmacher“. Das Kulturgut Turmuhr sorgte für die akustische Zeitanzeige auf Glocken und für die optische auf Zifferblättern.

Im Land Salzburg gibt es erfreulicherweise noch viele mechanische Turmuhrwerke. Die ältesten wurden im 16. Jahrhundert gebaut, die jüngsten erst im 20. Jahrhundert. Dieser Blick auf fünf Jahrhunderte bringt Beispiele aus allen sechs Bezirken des Landes Salzburg, nennt besonders wichtige Turmuhrmacher und versucht, das permanente Bemühen um Genauigkeit, um Qualität und Präzision zu erkunden. Es geht um Kostbarkeiten in Türmen und Türmchen, hinter Giebeln und ihren Zifferblättern. Viele der mehr als 200 Großuhrwerke landesweit sind noch unentdeckt, einige haben in Museen einen neuen Platz bekommen.

## Seit dem 13. Jahrhundert

Am Beginn war die Schlaguhr wichtiger als die Zeiguhr, das hörbare Signal hatte Vorrang vor der sichtbaren Anzeige. Der Glockenschlag steuerte den klösterlichen Tagesablauf, begann und beendete die Arbeitszeiten, ordnete das Leben.

Es ist nicht bekannt, wann die erste Räderuhr gebaut wurde, vermutlich im 13. Jahrhundert. Allerdings hat schon der 1321 verstorbene italienische Dichter und Philosoph Dante Alighieri in seiner „Göttlichen Komödie“ („Divina Commedia“, ca. 1307–1320) diese als Vergleich für den Tanz der Seligen verwendet:

„Wie, wohlgefügt, der Uhren Räder thun –  
In voller Eil' zu fliegen scheint das letzte,  
Das erste scheint, wenn man's beschaut, zu ruhn...“<sup>2</sup>

Räderuhren waren also zu dieser Zeit bereits erfunden und wahrscheinlich allgemein im Gebrauch.

1372 ist die älteste Turmuhr in Österreich belegt, und zwar in Tulln: Ein Breslauer Uhrmacher verpflichtete sich als Sühne für einen Totschlag „ze pesserung seiner Sel“ zum Bau einer Uhr für die Pfarrkirche, sie ist nicht erhalten.<sup>3</sup> Die erhaltene Uhr der Kathedrale von Salisbury hat kein Zifferblatt und keine optische Anzeige, dürfte 1386 entstanden sein und gilt als die älteste funktionierende Uhr der Welt.

Gegen Ende des 15. Jahrhunderts schuf der Ordensbruder Paulus Almanus seine Beschreibung von 30 frühen Räderuhren in Rom. Sein „Almanus-Manuskript“ mit zahlreichen Zeichnungen wurde erst 2021 durch die Staats- und Stadtbibliothek Augsburg online gestellt und erschien 2022 auf Initiative des Fachkreises Turmuhren der Deutschen Gesellschaft für Chronometrie in Buchform in Deutsch.<sup>4</sup> Und auch Leonardo da Vinci hinterließ ebenfalls um 1480 ein paar Uhren-Zeichnungen.<sup>5</sup>

Das älteste erhaltene und betriebsfähige Turmuhrwerk Österreichs am Original-„Tatort“ mag das Werk der Pfarrkirche Axams sein, das 1523/25 von Konrad Grienberger gebaut wurde. Es kostete 60 Gulden und ist auch durch Archivalien belegt.<sup>6</sup>

## Im Salzburger Land

Beginnen wir bei der vielleicht ältesten nachweislichen mechanischen Uhr im Land? Erst kürzlich fand ich in einem Regest (der Kurzfassung einer Urkunde) von Stift Nonnberg diese Information: Pfarrer Leonhard von Rottenmann kam am 24. September 1402 mit dem Konvent der Schwestern überein, dass sie für ihn einen „ewigen Jahrtag“, ein jährliches Totengedenken bei der Messfeier, begehen. Die Gegenleistung



Abb. 1: Ein Zifferblatt am Südturm des Doms zu Salzburg, domplatzseitig, entstanden um 1652/55.



Abb. 2 (links): Das Turmuhrwerk der Antoniuskapelle von Schloss Haunsperg in Oberalm stammt aus dem ausgehenden 16. Jahrhundert und ist nach mehr als 400 Jahren betriebsbereit.

Abb. 3 (rechts): Das restaurierte Turmuhrwerk Buchberg mit dem revitalisierten Schlagwerk.

Abb. 4: Das Turmuhrwerk Arnsdorf 1687 (© Chris Hofer)



Als 1599 der spätromanische Dom abgetragen wurde, schenkte Erzbischof Wolf Dietrich von Raitebau die in der Zeit von Erzbischof Matthäus Lang (1519–1540) angeschaffte Domuhr an die Benediktinerinnen-Abtei Nonnberg – es war wohl die erste Domuhr? Am Nonnberg wurde dafür gleich ein neuer Torturm am Eingang zum Friedhof errichtet, der auf einer Zeichnung von Paulus van Vianen von 1601/02 mit Zifferblatt abgebildet ist. 1613 wohnte der Mesner in diesem Turm.

Um 1640 wurde das spätgotisch anmutende Turmuhrwerk der Filialkirche Buchberg bei Bischofshofen eingebaut, an dem sogar der selten belegbare Umbau von der Waaghemmung auf den Spindelgang mit Kurzpendel gut nachzuweisen ist. Es hat – wie Haunsperg – nur ein Stundenschlagwerk, die Restaurierung wurde im Herbst 2022 abgeschlossen.<sup>9</sup> Dabei wurde auch ein „Zwilling“ entdeckt: Das Turmuhrwerk im 31 km entfernten Krispl weist die gleichen Eckpfeiler in Länge und Form auf, dort wurden allerdings die Fialen mit stilisierten Kreuzblumen später abgeschrotet.<sup>10</sup>

### Sauter, Bentele und andere

1652/55 wurden die Türme des 1628 geweihten neuen Salzburger Doms fertiggestellt. Es ist wahrscheinlich, dass sie auch gleich mit einer Turmuhr ausgestattet wurden, die die sechs Zifferblätter an den Türmen und das Zifferblatt im Innenraum oberhalb der Hauptorgel antrieb – vermutlich die Domuhr Nr. 2?

1683 baute Jeremias Sauter eine neue Domuhr, sie kostete 1000 Gulden. Ein paar Jahre danach lieferte er 1687 auch die Turmuhr für die Wallfahrtskirche „Maria im Mösl“ in Arnsdorf, Lamprechtshausen: Sie hatte ursprünglich den Spindelgang mit Kurzpendel, wies aber schon zusätzlich zum Stundenschlagwerk auch ein Viertelschlagwerk auf. Die Kosten betragen hier nur 161 Gulden.<sup>11</sup>

Wie viele andere Werke Jeremias Sauters wurde auch dieses später auf den Hakengang mit langem Pendel umgebaut. In der Stadt Salzburg wurde 1707 das mechanische Glockenspiel fertiggestellt, Sauter hatte das Spielwerk gebaut.



Sauters Domuhr 1683 wurde 1782 vom neuen Werk aus der Werkstatt von Hof- und Großuhrmacher Johann Bentele sen. abgelöst, der ein Jahr davor die Uhr in Arnsdorf auf den Haken gang mit langem Pendel, dem „englischen Perpentikel“ nach seinem Erfinder William Clement, umgebaut hatte. Benteles Domuhr ist erhalten, es ist also vermutlich die vierte Domuhr?

den Stundenschlagwerken auch Viertelschlagwerke zum Einsatz. Und auf den Zifferblättern erhöhte man den Informationswert der Anzeige um Minutenzeiger. Da schon ein langer Zeiger, der Stundenzeiger, vorhanden war, konnte der ergänzte Minutenzeiger nur kürzer sein. Diese

Abb. 5 (links): Die Domuhr 1782 von Johann Bentele sen. ist außer Betrieb, aber funktionsfähig. Das größte historische Turmuhrwerk im Land Salzburg ist 206 cm breit. (© Domkirchenfonds Salzburg, Michaela Hessenberger)

Jeremias Sauters Nachfolger als Hofuhrmacher, Joseph Christoph Schmidt, übernahm nach dessen Tod 1712 auch seine Werkstatt am Michaelst. 1732 baute Schmidt die Uhr für das Turmhaus Kleßheim links vom Schloss. Auch dieses Werk wurde 1794 von Johann Bentele sen. auf den Haken gang umgebaut und ist mit Unterbrechungen seit 291 Jahren in Betrieb, seit 13 Jahren mit Elektroaufzug nach dem Patent von Klaus Meinhardt, Golling.<sup>12</sup>

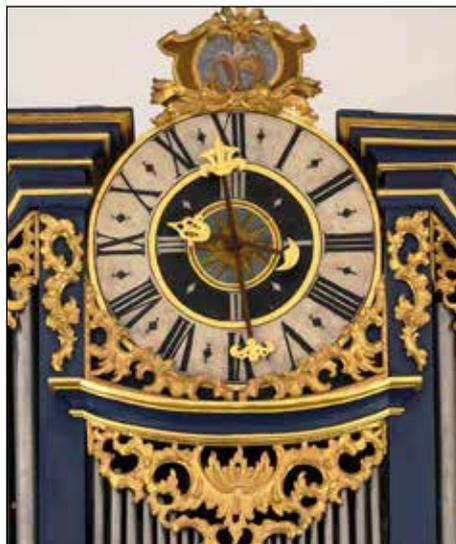


Abb. 6 (rechts): Michael Neureiter am Hakenrad bei der Zeitumstellung an der Turmuhr 1732 im Turmhaus Kleßheim. Sie wurde 1794 auf den Haken gang umgebaut.

### Eine differenzierte Turmuhrenlandschaft

Das Werk Haunsparg (Abb. 2) ist eines der ganz wenigen, die nur Stundenzeiger antreiben, im Salzburger Land vermutlich das einzige? Mit zunehmender Genauigkeit kamen zusätzlich zu

„alte Zeigerstellung“ hat sich öfters erhalten, in der Stadt Salzburg etwa am Glockenspielturm, an der Stiftskirche St. Peter, an der Kollegienkirche und an der Pfarrkirche Mülln. Da heißt es Umlernen beim Hinschauen.

Abb. 7 (Mitte): Das Orgelzifferblatt Arnsdorf 1745 hat die „alte Zeigerstellung“ mit langem Stunden- und kurzem Minutenzeiger: Es ist 12 Minuten vor zwölf. (© Stille Nacht Gesellschaft, Hermann Hermeter)



In vielen Salzburger Kirchen finden wir an den Orgeln meist in der Mitte oben ein Orgelzifferblatt, das den Mitfeiernden die Zeit anzeigte. Ganz selten waren hinter diesem Zifferblatt auch kleinere Schellen für die Viertel- und Stundenschläge in der Kirche angebracht, etwa in Elixhausen und Großgmain.

Abb. 8 (unten links): Die neue Turmuhr 1780 von St. Peter kostete 700 Gulden. Sie ist nach der Restaurierung 2021 betriebsbereit. Das Vorgängerwerk wurde in der Pfarrkirche Abtenau eingebaut. (© horologi-um, Chris Hofer)

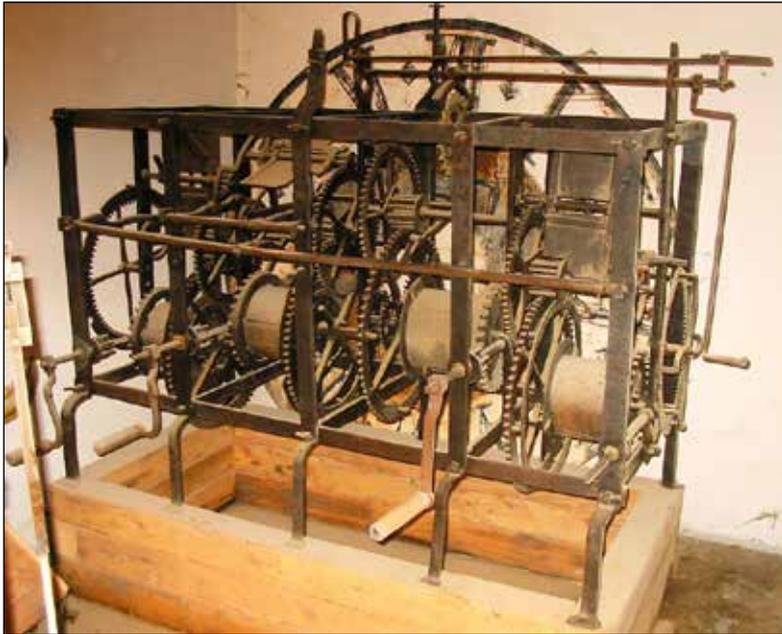


Abb. 9 (links): Das Turmuhrwerk 1811 von Zell am See ist außer- gewöhnlich durch das „Nachschlagwerk“.

Abb. 10 (rechts): Das neu- gotische Innenzifferblatt Lofer hat einen Minu- tenring mit arabischen Zahlen.

Abb. 11: Das Kon- trollzifferblatt Mülln aus 1799 hat nur den Minutenzeiger.



In der 2. Hälfte des 18. Jahrhunderts gab es viele Umbauten vom Spindel- auf den Haken- gang, oft mit Ergänzung eines Viertelschlag- werks. Gerade die Uhrmachersdynastie Bentele sorgte aber auch für zahlreiche Neubauten wie die Domuhr 1782 oder die Uhr für die Stiftskirche St. Peter 1780, beide von Johann Bentele sen., beide mit Hakengang und langem Pendel.

Die Familie Bentele wohnte und arbeitete in der Kaigasse Nr. 3 in Salzburg, wo sich heute das Gasthaus Zwettler's befindet. Von Johann Bentele jun., ab 1804 der letzte Hofuhrmacher, stammt neben der Salz- burger Rathausuhr 1802 die monumentale Turmuhr 1811 der Stadtpfarrkirche Zell am See, die mit 171 cm Breite das zweitgrößte Werk landesweit ist. Das Nachschlagwerk wiederholt den Stundenschlag.

Eher selten sind im Land Salzburg – von Orgeluhren abge- sehen – Innenziffer- blätter. In Mülln gibt es eines oberhalb des Hochaltars. In Leogang, Lofer und Tamsweg/St. Le- onhard sind sie an Seitenwänden ange- bracht. Solche An- zeigen erforderten



lange Zeigerleitungen von 20 und mehr Me- tern vom Uhrwerk zu den Zifferblättern.

Häufig sind dagegen vor allem seit dem 18. Jahrhundert Kontrollzifferblätter: Sie machten es möglich, beim meist täglichen Aufziehen der Uhr auch die Zeigerstellung an den Ziffer- blättern außen am Turm oder an der Fassade zu überprüfen und sie ggf. nachzustellen. Zum Minutenzeiger kam schließlich auch noch der Stundenzeiger.

Im 19. Jahrhundert kam es nach und nach zur Industrialisierung auch des Turmuhrenbaus: In Zederhaus wurde erst 1888 ein Schmiede- eisenwerk von Wendelin Jäger, Innsbruck, eingebaut, das noch heute mit einem spä- ter eingebauten Elektroaufzug läuft. Es löste ein Turmuhrwerk aus Holz (aus 1724?) ab, das sich heute im Lungauer Heimatmuseum in Tamsweg befindet. Dagegen wurde in der Salzburger Kollegienkirche nach wahrschein- lich mehr als 130 Jahren „turmuhrlloser Zeit“ seit der Kirchweihe 1707 erst um 1840 ein Werk aus Eisenguss eingebaut, konstruiert von Simon Stampfer, dem Lehrer und För- derer Christian Dopplers, und hergestellt in Böhmen.

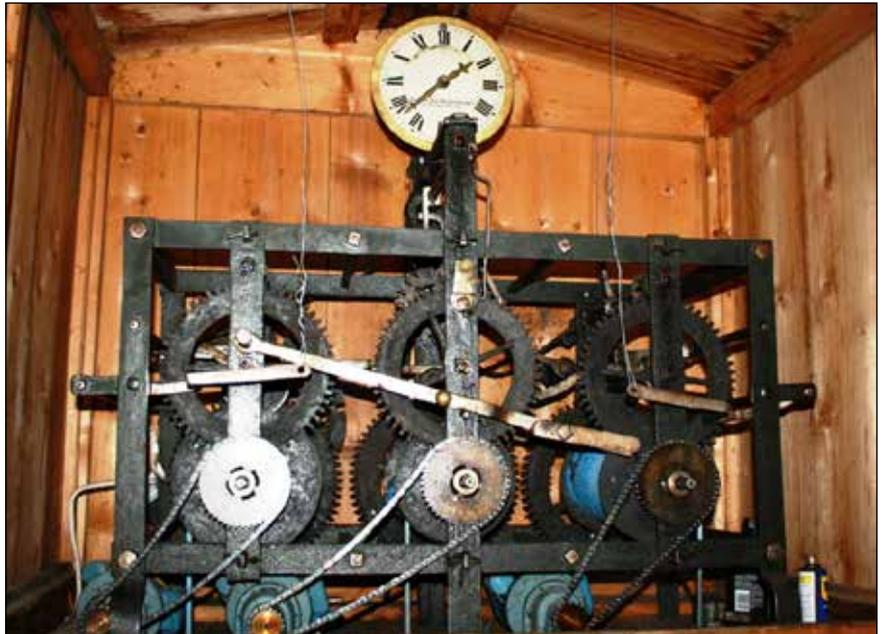
Im Land Salzburg sind zahlreiche Industrie- Turmuhren erhalten. Ein Großteil davon stammt von der Firma Philipp Hörz, Ulm, im- portiert durch Uhrmacher Thomas Fauner, St. Johann in Tirol und Saalfelden. Es gibt aber auch Werke von Johann Mannhardt, München, von J.F. Weule, Bockenem, von Bernhard Zachariä, Leipzig, und anderen. Von Hörz stammt das Turmuhrwerk 1912 des Salzburger Borromäums, das bis 1957

im Dachboden in Betrieb war. Es wurde 2014/15 in einem Projekt mit Schülern revitalisiert und tickt und schlägt nun im Bereich des Erzbischöflichen Privatgymnasiums. Prof. Elisabeth Willau sorgte für die Vermessung und Digitalisierung des Werks.<sup>13</sup>

### Kulturgut Turmuhr

Die digitale Erschließung des Kulturguts Turmuhr ist im Gang. Anfangs 2022 gelang es, die von Michael Neureiter und Daniel Reiter entwickelte Datenbank [www.turmuhrenaustria.at](http://www.turmuhrenaustria.at) in das Salzburger Geografische Informationssystem SAGIS zu integrieren und etwa 120 Turmuhrwerke landesweit verfügbar zu machen. So kommt man ohne Registrierung (!) zur digitalen Karte: <https://kurzelinks.de/u9ky>, Freizeit und Kultur anklicken, Kultur anklicken und (nur) Turmuhren wählen. Man bekommt am gewählten Ort eine Liste der vorhandenen Bilder und öffnet mit dem nächsten Klick das betreffende Bild – die Bilder mit „Gesamtinfo“ enthalten alle weiteren Informationen zum jeweiligen Werk.

Fast alle der in diesem Rundblick genannten Turmuhrwerke durfte ich in den letzten Jahrzehnten restaurieren, bei einigen gelang auch die Revitalisierung. Die meisten sind in der Turmuhren-Datenbank [www.turmuhrenaustria.at](http://www.turmuhrenaustria.at) zu finden. Über einige



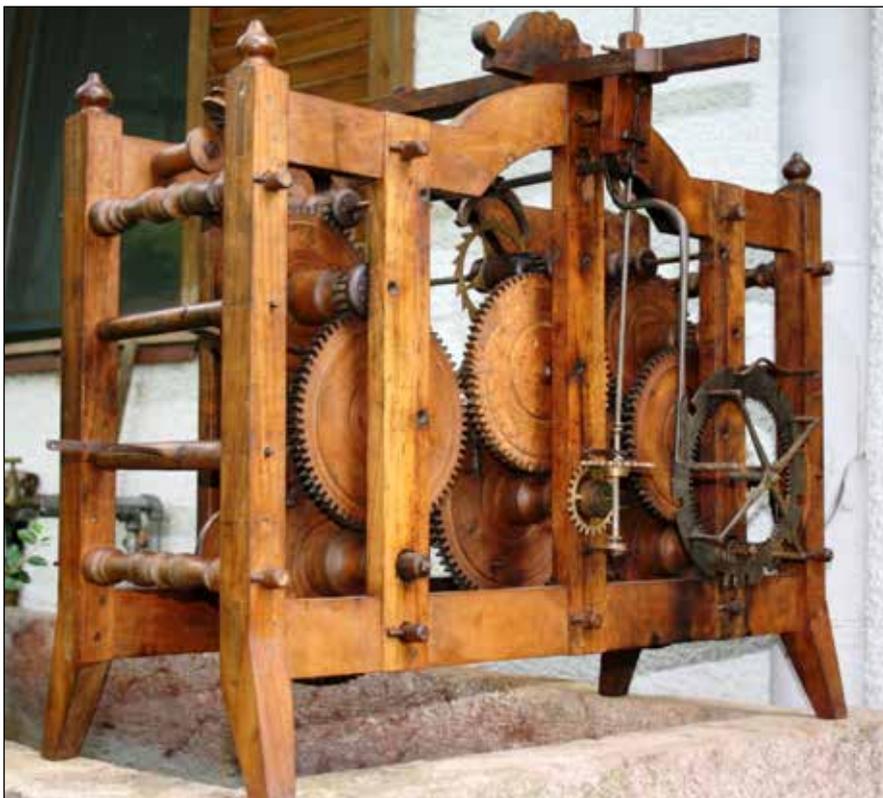
konnte ich auch publizieren, die Beiträge finden sich in [www.horologium.at](http://www.horologium.at).

Die Sicherung des Kulturguts Turmuhr braucht heute Interesse für die Technikgeschichte, das Belassen der Werke möglichst am „Tatort“, ihre behutsame Restaurierung, nach Möglichkeit ihre Revitalisierung und jedenfalls ihre digitale Erschließung auch mithilfe neuer Technologien.

Karl Friedrich Buschendorf meinte 1805, es gebe „...seit langer Zeit in der zivilisierten Welt keine Stadt, kein Städtchen, keinen Flekken, und wohl auch kein Dorf mehr, das nicht eine öffentliche Uhr zur allgemeinen Benachrichtigung über den unaufhaltsamen Zeitverfluß... aufzuweisen hätte...“<sup>14</sup>

Die öffentliche Zeitanzeige ist heute vielfach gegeben, die Zeit-Künder und Zeit-Zeugen vergangener Jahrhunderte sind erhaltenswert und bleiben interessant.

*Abb. 12: Das Turmuhrwerk 1888 von Wendelin Jäger aus der Turmuhrenbauerfamilie Jäger in Kappl und Innsbruck ist noch in Betrieb.*



*Abb. 13: Eine Rarität aus Holz: das Fassadenuhrwerk 1888 einer Schreinerie in Feldkirchen bei Mattighofen, heute im Museum Burg Golling.*

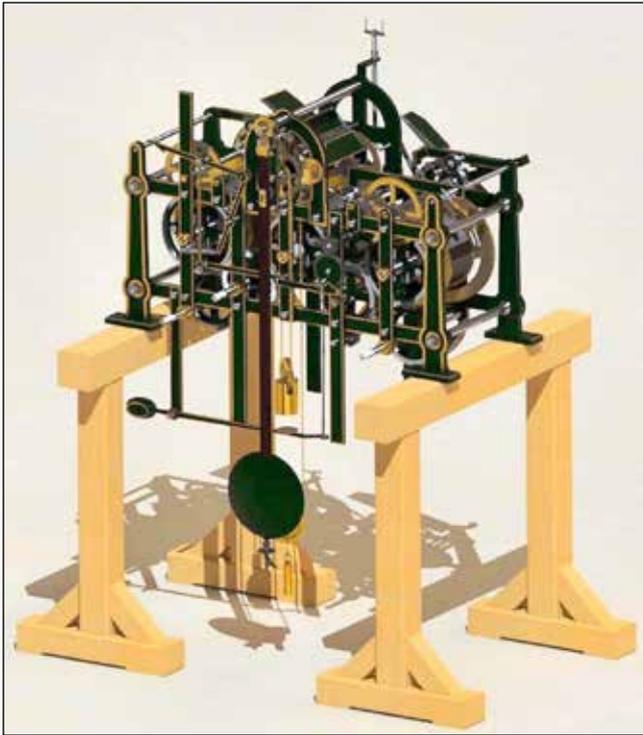


Abb. 14: Der digitale Nachbau des Turmuhrwerks 1912 des Borromäums in Salzburg am Bildschirm (© Elisabeth Willau)

**Quellen:**

- (1) Karl Friedrich von Buschendorf: Gründlicher Unterricht von Thurmuhren, Leipzig 1805, S. III (Facsimile-Edition der Buchreihe des Fachkreises Turmuhren in der Deutschen Gesellschaft für Chronometrie, Nürnberg 2010). (= Buschendorf: Thurmuhren)
- (2) Dante Alighieri: Divina Commedia, Paradies, 24. Gesang, Verse 13-15, übersetzt von Karl Streckfuß ([https://de.wikisource.org/wiki/Seite:Dante\\_-\\_Kom%C3%B6die\\_-\\_Streckfu%C3%9F\\_-\\_543.jpg](https://de.wikisource.org/wiki/Seite:Dante_-_Kom%C3%B6die_-_Streckfu%C3%9F_-_543.jpg), abgerufen am 12.02.2023).
- (3) Otto Biack: Geschichte der Stadt Tulln, bearbeitet von Anton Kerschbaumer, Tulln 1966, S. 425.
- (4) <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bvb:37-dtl-0000001812>, abgerufen am 12.02.2023, bzw. J.H. Leopold: Das Almanus Manuscript. Rom ca. 1475 – circa 1485. Deutsche Ausgabe, Nürnberg 2022.
- (5) Vgl. Johannes Nathan, Frank Zöllner: Leonardo da Vinci. 1452-1519. Sämtliche Zeichnungen, Berlin, Leipzig 2019.
- (6) Vgl. Michael Neureiter: Ein gotisches Juwel auf dem Kirchturm in Axams. In: Jahresschrift der Deutschen Gesellschaft für Chronometrie 2014, Stuttgart 2014, S. 97-108.
- (7) Hans Widmann (Hg.): Urkunden und Regesten des Benedictinerinnen-Stiftes Nonnberg in Salzburg. Fortsetzung (CI-CL), in: Mitteilungen der Gesellschaft für Salzburger Landeskunde, Band 36, Salzburg 1896, S. 253-283, hier S. 277.
- (8) [https://www.turmuhrenaustria.at/details.php?image\\_id=355&mode=search](https://www.turmuhrenaustria.at/details.php?image_id=355&mode=search), abgerufen am 13.02.2023.
- (9) Michael Neureiter: Ein spätgotisches Turmuhrwerk in Buchberg bei Bischofshofen, in:

Mitteilungen der Gesellschaft für Chronometrie Nr. 172, Nürnberg 2022, S. 50-55.

(10) [https://www.turmuhrenaustria.at/details.php?image\\_id=25&mode=search](https://www.turmuhrenaustria.at/details.php?image_id=25&mode=search), abgerufen am 13.02.2023.

(11) Michael Neureiter: Die Restaurierung und Revitalisierung der Turmuhr 1687 der Wallfahrtskirche Arnsdorf, Lamprechtshausen, in: Mitteilungen der Gesellschaft für Salzburger Landeskunde, Band 160/161, Salzburg 2021, S. 354-378.

(12) [https://www.turmuhrenaustria.at/details.php?image\\_id=105&mode=search](https://www.turmuhrenaustria.at/details.php?image_id=105&mode=search), abgerufen am 13.02.2023.

(13) Elisabeth Willau, Michael Neureiter: Restauriert, revitalisiert, digitalisiert. Die Turmuhr Hörz 1912 des Borromäums in Salzburg, in: Jahresschrift der Deutschen Gesellschaft für Chronometrie 2016, Nürnberg 2016, S. 179-188.

(14) Buschendorf: Thurmuhren, S. III f.

**Bilder:**

Alle Bilder, wenn nicht anders angegeben: © horologium, Michael Neureiter.

**Anzeige**



**Turmuhr zu verkaufen:** Fa. Saam/Themar von 1901. Der Gussrahmen (Breite 90cm), mit ursprünglicher grüner Farbfassung und ebensolchen Goldrändern, ist denkmalspflegerisch nur gereinigt. Die Uhr hat Bronzeräder, einen großen Graham Ankerengang, Schlossscheibe, Sekundenpendel mit Gusslinse, Laternentriebe und ist in sehr gutem Zustand und voll funktionsfähig. Preis VB.  
**Anfragen bitte an [turmuhr1@t-online.de](mailto:turmuhr1@t-online.de)**

# Vortrag von Dieter Schiller über die Petohemmung in der Theorie und Praxis sowie ihre Herausforderungen beim Bau eines Gangmodells

Dr. Bernhard Huber

Der Vortrag wurde im Regionalkreis Franken am 16. November 2022 gehalten.

Den Hintergrund für diesen Vortrag bildet das Meisterwerk von Antide Janvier, „Les spheres mouvantes“. Diese hochkomplexe Uhr wurde von Janvier in der Zeit von 1788 – 1801 entwickelt und gebaut. Unser leider viel zu früh verstorbener Wiener Mitglied Josef Sulzer hat davon einen einmaligen Nachbau geschaffen. Im August 2019 hat seine Witwe dieses kostbare Objekt der DGC überlassen. Es schmückt nun dauerhaft unsere DGC-Bibliothek.

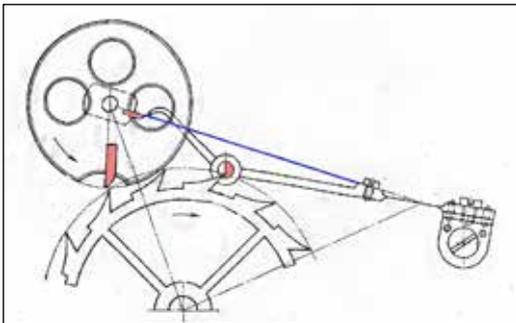


Abb. 1: Chronometerhemmung nach Earnshaw

Das zentrale Uhrwerk in Janvier's Uhr besitzt die seltene Chronometerhemmung nach Peto (oder Petto). Auf dem Weg zu einer freien Hemmung wurden in der 2. Hälfte des 18. Jahrhunderts die Chronometerhemmungen mit Feder oder Wippe erfunden. Namhaft als Erfinder waren daran beteiligt Thomas Earnshaw und John Arnold in England sowie Julien le Roy und Ferdinand Berthoud in Frankreich. Abb. 1 zeigt das Prinzip einer Chronometerhemmung nach Earnshaw. Um sein Patent zu umgehen, kam ein Uhrmacher Peto (oder Petto) um 1780 auf die Idee, die Auslösefeder nicht parallel zum Impulsarm, sondern gegenüber anzubringen (siehe Abb. 2).

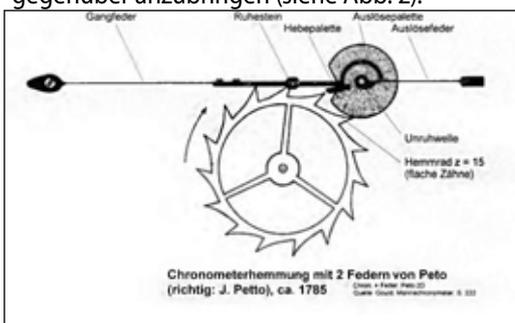


Abb. 2: Prinzip der Petohemmung

Leider war bei der von Josef Sulzer realisierten Ausführung der Petohemmung das Hemmungsrad verschlissen und die Uhr nur noch bedingt nutzbar. Der Herausforderung, das Problem für den Verschleiß im Hemmungsrad zu erkennen und zu beseitigen, stellte sich Dieter Schiller. Hierüber berichtete er zunächst in seinem Vortrag, der eine einzigartige Möglichkeit bot, mehr über diese extrem seltene Hemmung und ihre Probleme zu erfahren.

Dieter Schiller studierte zunächst in seiner gewohnt gründlichen Arbeitsweise die klassischen Lehrbücher mit Beschreibungen für die Dimensionierung und die Konstruktion von Chronometerhemmungen von Linnartz, Lehotzky, Krumm und Irk. Daraus entstand schließlich ein komplett dimensionierter Entwurf für eine Hemmung nach Peto (Abb. 3), angepasst an die im Uhrwerk von Josef Sulzer gegebenen Randbedingungen.

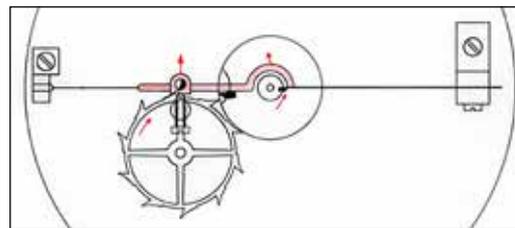


Abb. 3: Petohemmung nach Schiller

Begonnen wurde der Bau mit dem Hemmungsrad als erstem Bauteil. Es hatte in der Uhr von Josef Sulzer nur 10 Zähne (frühere Bauweise) anstatt der später üblichen 15 Zähne. Zunächst musste ein spezieller Einzahnfräser aus einem Rohling aus Vergütungsstahl angefertigt werden.



Abb. 4: Einzahnfräser

Abb. 4 zeigt die Herstellung der Kontur und der Schneidkanten. Da das Hemmrad schon mit einem CAD Programm entworfen wurde, standen alle für das Fräsen notwendige Geometrie-Informationen zur Verfügung, so dass mittels CAM-Programm die Bearbeitungsstrategie sowie die Zustellwerte, Werkzeuge und Drehzahlen festgelegt wurden und dann im Postprozessorlauf ein von der Maschine lesbarer CNC-Code erzeugt werden konnte. Nach mehreren Arbeitsschritten lag dann das fein ausgearbeitete Hemmrad aus Hartmessing vor (Abb. 5).



Abb. 5: Hemmrad

Als nächstes war der Auslösearm mit der Halterung für den Hebestein an der Reihe. Das konnte ebenfalls mit der CNC Maschine erledigt werden (Abb.6).

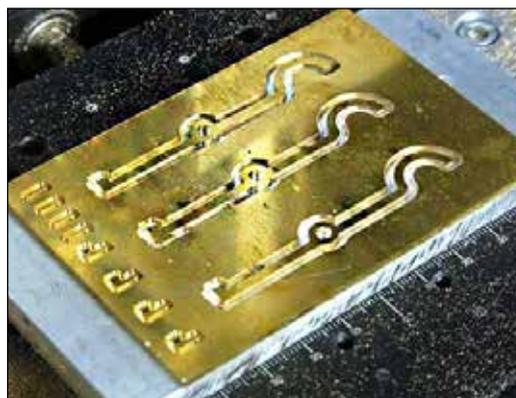


Abb. 6: Auslösearm

Danach erfolgte die Anfertigung der zarten Feder für die Halterung des Auslösearms sowie die lange Auslösefeder. Letztere besitzt über die Länge eine unterschiedliche Federstärke, wobei die Feder am Anfang nach dem Befestigungspunkt so zart sein muss, dass die Auslösung am freien Ende möglichst leicht mit minimalem Energieverlust geschieht.

Nun konnte mit dem Zusammenbau der Hemmung und der kritischen und zeitaufwändigen Justierung der einzelnen Komponenten begonnen werden. Die Abbildungen 7 und 8 zeigen die Hemmungsparte im Überblick.

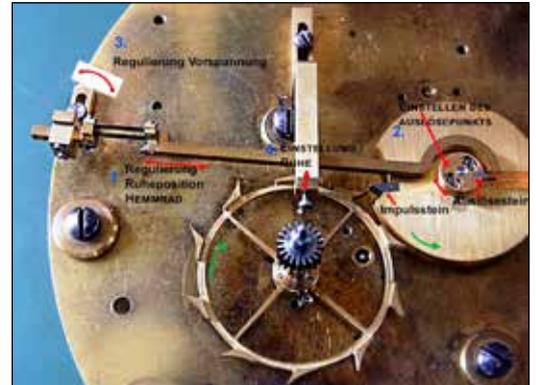


Abb. 7 und 8: Zusammenbau der Hemmung und Hemmung mit Auslösefeder

Insgesamt sind es sechs (!) Stellgrößen, mit denen die Hemmung so eingestellt werden muss, dass die vom Uhrwerk bereitgestellte Energie bei jeder Hebung maximal von den Hemmradzähnen auf die Unruh übertragen wird. Die Position des Hemmradzahns, der bei der nächsten Auslösung auf den Impulsstein trifft, muss durch Hin- und Herschieben des Auslösearms mit dem Hebestein (1) so reguliert werden, dass der Hemmradzahn nach der Auslösung möglichst rasch auf den Impulsstein trifft und dann möglichst lang im Eingriff bleibt.

Die Einstellung ist deshalb so schwierig, da es sich um ein dynamisches System handelt und nach Freigabe des Hemmrads etwas Zeit vergeht, bis es in trägheitsbedingt Bewegung kommt. In dieser kurzen Zeitspanne hat sich jedoch die Impulsrolle auf der schnell laufenden Unruhwellen bereits um ca. 20 Grad weitergedreht. Um den richtigen Moment für die Auslösung zu finden, muss der Auslösepunkt (bei unveränderter Position der Impulsrolle) durch vorsichtiges Drehen der Auslöserolle optimal

eingestellt werden (2). Der Auslösearm muss etwas über (3) so vorgespannt werden, dass er sofort nach erfolgter Auslösung ohne Flattern wieder in seine Ruhelage kommt und mit dem Hebestein die nächste Zahnspitze aufnimmt. Die Tiefe des Eingriffs der Zahnspitzen am Hebestein (ca. 0,2 mm) wird mit (4) eingestellt. Die Auslösefeder muss mit (5) soweit nach vorn geschoben werden, dass der Auslösestein über die Auslösefeder den Auslösehebel genügend weit für eine sichere Auslösung anhebt. Mit der Schraube (6) wiederum wird die anschließende Ruhelage der Auslösefeder eingestellt.

Die vielfältigen Herausforderungen bei der Arbeit am Uhrwerk von Josef Sulzer führten dazu, dass Dieter Schiller beschloss, ein kleines Gangmodell mit der interessanten Petohemmung zu bauen. Darüber berichtete er im 2. Teil seines Vortrags. Um dabei das Arbeiten mit kleinen Teilen zu üben (Dieter Schiller kommt von der Großuhr!), wählte er einen kleinen Platinendurchmesser von nur 64 mm.

Ziel für ihn war, bei diesem Modell alle bisher noch nicht durchgeführten Arbeiten und die teilweise sehr kleinen Bauteile einmal selbst herzustellen. Dazu gehören auch Federhaus und Malteser-Stellung.

Weiterhin soll sich sein Modell von der üblichen Gestaltung der Gangmodelle unterscheiden. Der Betrachter wird auf der Oberseite der Platine nur die zur Darstellung der Funktion der Hemmung benötigten Bauteile sehen. Das bedeutet, die sehr große einarmige Unruhe selbst ist unter der Platine angeordnet und nur durch ein Sichtfenster zu sehen. Dagegen sind die Auslösescheibe und Impulsscheibe ganz oben positioniert.

Die Konstruktion lehnt sich an die der Federchronometer-Hemmung nach Linnartz an, wobei wieder Peto-spezifisch, die „Chrono-Feder“ (Auslösearm) und die „Gold-Feder“ (Auslösefeder) in einer Linie gegenüber liegen und voneinander getrennt eingestellt werden können.

Abb. 9 zeigt den Entwurf des Gangmodells, bei dem das Spiel der Hemmung sehr gut beobachtet werden kann und Abb. 10 die zugehörige Schemazeichnung.

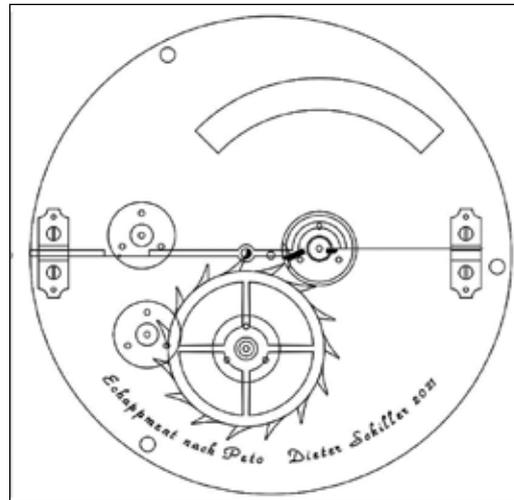


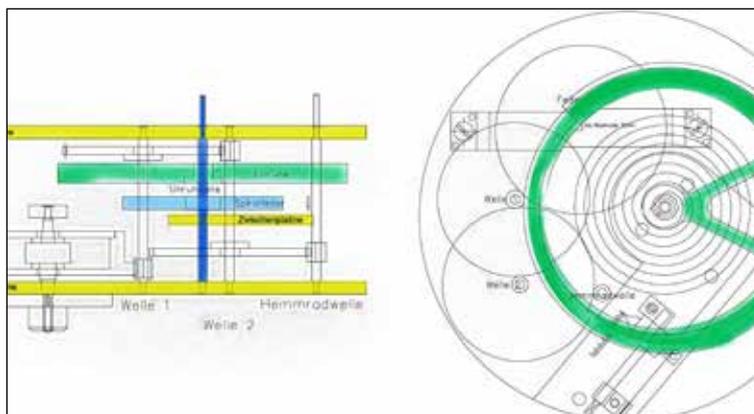
Abb. 9: Entwurf des Gangmodells

Um eine maximale Größe für die Unruhe zu erhalten, verläuft die Welle des Hemmrads innerhalb des Unruhreif. Aus dem Grund besitzt die Unruhe nur einen Schenkel und kann so eine Amplitude von 290 Grad erreichen.

Als Erstes wurde der Auslösearm mit der Halterung für den Hebestein angefertigt; diesmal aber ohne CNC Maschine, sondern „manuell“. Das war eine Arbeit mit zahlreichen Schritten. Das winzige Teil als Ergebnis zeigt Abb. 10.



Abb. 10: Der Auslösearm für die Petohemmung



Als nächstes kam die zarte Biegefeder dran, die anschließend mit dem Auslösearm verbunden werden musste.

Abb. 12 zeigt die in der Hilfsvorrichtung verschraubte fertige Einheit. Es folgten die Räder und das Federhaus mit Sperrrad und Malteserstellung (Abb. 13).

Abb. 11: Schematisches Gangmodell



Abb. 12: Der fertige Auslösearm mit Biegefeder



Abb. 13: Federhaus mit Malteserstellung

Speziell für das Malteserkreuz und den Finger war eine eigene Konstruktion notwendig. Nach den Platinen mit ihren Aussenkungen für die späteren Chatons wurden die zierlichen Standfüße angefertigt (Abb. 14).



Abb. 14: Standfuß Größenvergleich

Für die Befestigung der Spiralfeder hat sich Dieter Schiller etwas Besonderes ausgedacht. Zwischen Boden- und Deckplatine besitzt sein Gangmodell eine kleine Zwischenplatine (Abb. 15).

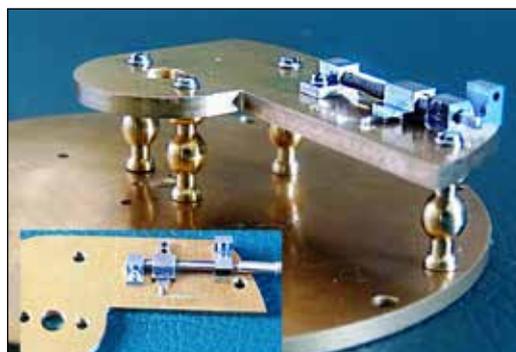


Abb. 15: Zwischenplatine mit Reguliervorrichtung

Darauf sitzt ein Mechanismus zur Regulierung der effektiven Länge der Spiralfeder, der angeblich von Nathaniel Barrow um 1670 erfunden wurde. Abb. 16 zeigt das Prinzip.

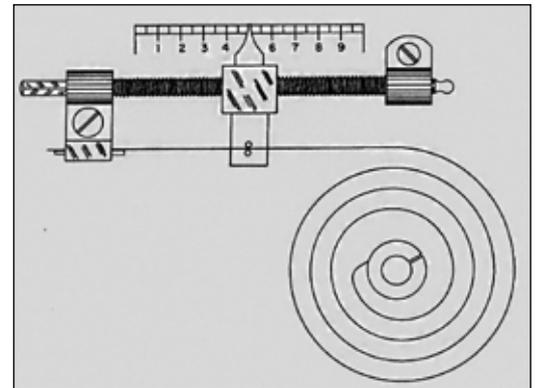


Abb. 16: Regulierungseinrichtung nach Barrow

Dabei verläuft die Spiralfeder am äußeren Ende geradlinig. Ihre effektive Länge lässt sich mit Hilfe einer Mikrometerschraube verstellen. Für ein Gangmodell ist die Verstellmöglichkeit der Spiralfeder nach Barrow zwar eine Spielerei, reizte aber Dieter Schiller als eine anspruchsvolle Herausforderung.

Dieter Schiller hat bei seinem Gangmodell bis zum Vortrag den in Abb. 17 gezeigten Stand erreicht. Die beeindruckten Teilnehmer durften anschließend das Gangmodell in die Hand nehmen und konnten die Perfektion bewundern, mit der Dieter Schiller vom Reißbrett bis zur Umsetzung alle Herausforderungen gemeistert hat.



Abb. 17: Stand des Gangmodells November 2022

# Einladung zu einer Veranstaltung der DGC Nord

## Besuch der Sternwarte Hoher List in der Vulkaneifel



**Adresse:** Observatorium Hoher List, 54552 Schalkenmehren

Liebe Uhrenfreunde,

dieses Mal dürfen wir Sie zu der Sternwarte Hoher List in der Vulkaneifel bei Schalkenmehren einladen. Es erwartet uns eine beeindruckende Sternwarten-Anlage in einer traumhaften Landschaft. Und außer den Instrumenten natürlich die Sternwartenuhren.

Folgendes Programm ist am Samstag, den **23. September 2023** vorgesehen:

- 10 Uhr 30**      Empfang in der Sternwarte, danach diese Vorträge
- 10 Uhr 45**      Dr. Bruno Nelles „Die Geschichte der Sternwarte“
- 11 Uhr 15**      Harald Simon „Die Astronomische Vereinigung Vulkaneifel e.V.“
- 11 Uhr 45**      Ihno Fleßner „Die Uhren der Sternwarte“
- 12 Uhr 30**      Mittag in Schalkenmehren (10 Minuten mit dem Auto)
- 14 Uhr**          Führung durch die Sternwarte und zu den Uhren
- Ca. 16 Uhr**      Ende der Veranstaltung

Die Gebühren von 10 € pro Person für die Teilnahme werden während der Veranstaltung eingesammelt. Die Anfahrt siehe bitte <https://www.hoher-list.de/anfahrt2/>

Übernachtungsmöglichkeiten finden Sie in Schalkenmehren oder z.B. bei umfangreicheren Möglichkeiten in Cochem. Bitte informieren Sie sich in den jeweiligen Fremdenverkehrsbüros.

Anmeldungen bitte bis zum 1. Juli an Ihno Fleßner [christine.flessner@t-online.de](mailto:christine.flessner@t-online.de). Haben Sie Rückfragen – gerne auch unter der Tel. Nr. 04402-4046. Frühe Anmeldungen erleichtern uns die Vorbereitung.

Wir freuen uns auf das Treffen mit Ihnen

Regionalkreis Nord der DGC

# Bericht vom Besuch im Depot der Stiftung „Stadtmuseum Berlin“ am 16. November 2022

Christian Voigt



Abb. 1: Marina de Fumel (links) und Teilnehmer des Regionalkreises Berlin

(Foto: Lambert Schmidt)

Trübes und kaltes Wetter begleitete uns um 15:00 Uhr nach Hakenfelde im Norden Spandaus. In einer ehemaligen Halle, für museale Zwecke in Depot und Restaurierungswerkstätten umgebaut, aus dem Jahre 1930 befindet sich auf einer Fläche von 15.000 m<sup>2</sup> das Depot der Stiftung Stadtmuseum Berlin.

Im Vorfeld erfuhren wir, dass augenblicklich der Posten des Kurators der Uhren- und Metallabteilung vakant ist. Aber deren kommissarischer Leiter, Herr M. Hahn stellte den Kontakt her zur langjährigen Kuratorin – jetzt im Ruhestand – der Uhrmacherin und Restauratorin Frau M. de Fumel. Diese bereitet unseren Besuch im Depot vor.

Nicht gezeigte Objekte in Museen fristen bisweilen ein trauriges Dasein – verstaubt und gestapelt, in wenig geeigneten Räumlichkeiten. Hier erwartete uns das Gegenteil. Die Sammlung war in einem großen Saal mit Stahlschränken, übersichtlichen Regalen und an den Wänden hängend und stehend

aufbewahrt. Alles war lichtdurchflutet. In Schubladen waren ganze Sammlungen zu bewundern – manches harrt noch der musealen Erforschung.

Viele Objekte, die uns Frau de Fumel präsentierte, waren aber erforscht, restauriert und mit einem ausführlichen Steckbrief versehen. Man merkte an ihren engagierten Erklärungen, mit welchem Herzblut sie die Forschungen betrieben hatte.

Wir konnten die bisher älteste Uhr mit eindeutiger Herkunft aus Berlin bestaunen, eine Telleruhr von Nicolaus Bergerhoff, signiert „Cölln an der Spree“, circa 1670. Die Nachforschungen über den Uhrmacher hatten ergeben, dass er 1669 als Kleinuhrmacher aus Hamburg nach Berlin gekommen war und am 17.5.1669 die Bürgerrechte erhielt.

Ein weiteres sehr altes Stück war eine sechseckige, vergoldete Tischuhr von circa 1690 mit ihrem originalen Etui, signiert Nicolaus Albrecht

A Berlin. Albrecht wurde 1695 Hofuhrmacher in Berlin. Im Laufe des 18. Jahrhunderts nahm offensichtlich das Uhrenhandwerk einen Aufschwung. Dieses war verursacht zum einen durch den Zuzug der Hugenotten mit ihren handwerklichen Fähigkeiten, zum anderen durch Preußens Erhalt des Kantons Neuchâtel 1707 durch Erbfolge.

Von Isaak Ravené sahen wir eine herrliche kleine Vasenuhr im Stil Ludwig XVI um 1780, die Pariser Erzeugnissen nicht nachsteht. Dominique Névir (um 1840) fertigt eine Säulenuhr als Standuhr. Eine eben solche gibt es von Johann Michael Harsch (1800-1810 gefertigt). Während zweieinhalb Stunden lauschten wir den Ausführungen von Frau de Fumel. Sie gab uns gerne Auskunft zu unseren Fragen, Herr Hahn stand ebenfalls für intensive Gespräche zur Verfügung.

Es ist unmöglich, alle Aspekte unseres Besuchs zu erwähnen, aber alle zwanzig Teilnehmer waren begeistert. Zum Schluss gab es noch einen Besuch in der Werkstatt der Uhren- und Metallabteilung. Wir sahen den jahrelangen Arbeitsplatz von Frau de Fumel und konnten



erfahren, dass man hofft, eine geeignete Nachfolgerin in Kürze benennen zu können. Wir hoffen das für die Stiftung Stadtmuseum Berlin und die vielen noch unerforschten und unrestaurierten Sammlungsstücke sehr.

Abb. 2: Uhren in einem Depotschrank

(Foto: Hartmut Fuchs)

**Anzeige**



## Präzisionspendeluhr

### Willy Stemmann 1917

Feines Nußbaumgehäuse, Länge 128 cm  
Grahamgang mit Stahlpaletten  
Massive Platinen, 4,1 mm stark  
Messinglager  
Gegengesperr  
Stahlpendel  
24-Stundenanzeige

Massiver Tragstuhl aus Gusseisen mit Wandverankerung.

Gehäuserückwand mit trapezförmiger Aussparung

Uhr seit 1917 Familienerbstück über mehrere Uhrmachergenerationen bis heute

Bei Interesse bitte Kontaktaufnahme über

*Franke Bergner*  
Tel. 04122 408 7921  
oder Email: [willi.bergner.web.de](mailto:willi.bergner.web.de)




# Regionalkreis Nord - Vortragsveranstaltung am 12. November 2022 in Lüneburg

Lothar Hasselmeyer



Abb. 1: Bettina Motschmann berichtet

Zu unserem letzten Treffen im Jahr 2022 waren 30 Mitglieder und Gäste des Regionalkreises zusammengekommen. Ein abwechslungsreiches Programm sorgte für Unterhaltung und Wissenswertes aus der Welt der Zeitmesser und deren Umfeld.

Bettina Motschmann und Lothar Hasselmeyer informierten zu aktuellen Ereignissen in der DGC und unserem Fachgebiet. Im Mittelpunkt standen zwei wichtige Termine aus dem Herbst 2022: die Jahreshauptversammlung der DGC in Köln und das VII. Internationale Symposium

zu Mittelalterlichen Großuhren in Rostock. Außerdem wurde hingewiesen auf die digital erscheinende Publikationsreihe „Crono Hype“ des Auktionshauses Dr. Crott und eine in Vorbereitung befindliche Ausstellung zum Thema Sanduhren im Barockschloss in Delitzsch.

Im ersten Beitrag betrachtete Marcel Melzer „Stoßfreie Hemmungen in tragbaren Uhren“. Das Thema behandelt einen anspruchsvollen Bereich auf dem Gebiet der Konstruktion und Realisierung von Hemmungssystemen in mechanischen Uhren. Hierbei sollten durch

verbesserte Hemmungs-Konstruktionen die Gangergebnisse der Uhren deutlich verbessert werden.

Schon im 18. Jahrhundert wurden erste Versuche unternommen, um die bei den Hemmungen auftretenden Stöße (Erschütterungen, ruckartige Verzögerungen usw.) zu vermeiden oder zu reduzieren. Mitte 19. Jh. kam es dann zu recht guten Ergebnissen.

Sigmund Riefler konnte durch die Kraftübertragung mittels einer zweigeteilten Pendelfeder eine stoßfreie Impulsgebungen an das Schwingsystem in Pendeluhrern erzielen. Auch die Schwerkrafthemmungen in ortsfesten Uhren lieferten gute Ergebnisse.

Bei tragbaren Uhren ist das deutlich komplizierter. Um eine stoßfreie Hemmung bei tragbaren Uhren zu erreichen, muss eine Hemmung die Unruh-Schwingungen nicht durch Impulse [„Stöße“] an der Unruh aufrechterhalten, sondern das Räderwerk zieht bei jeder Schwingung die Spiralfeder um eine Teilung des Gangrades um den Unruhdrehpunkt weiter.

Im Jahr 1853 hatte als erster der französische Uhrmacher Achille Hubert Benoît die Idee zu einer diesbezüglichen Lösung. Ende des 19. Jahrhunderts entwickelte auch Sigmund Riefler eine Hemmung nach ähnlichem Prinzip. Diese Hemmungen sind jedoch in ihrer Umsetzung

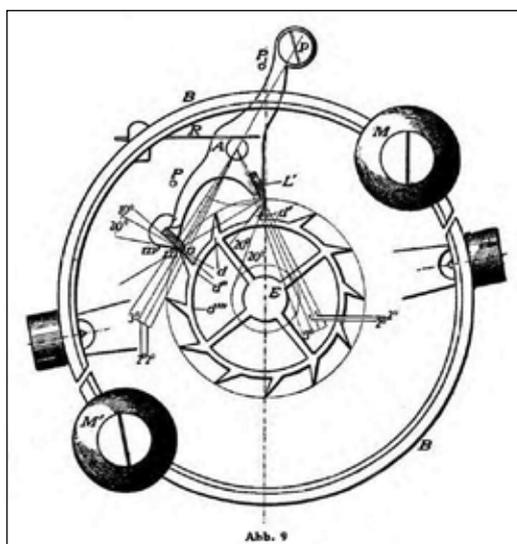
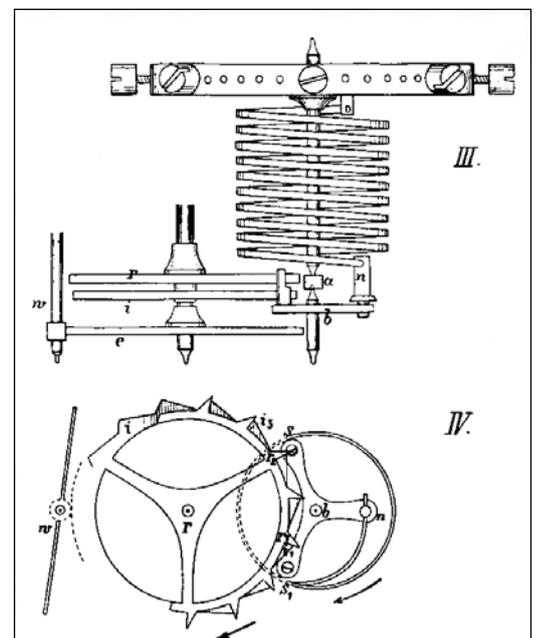


Abb. 2: Die Hemmung von Achille Hubert Benoît (1904-1895)

Abb. 3: Die Hemmung von Sigmund Riefler (1847-1912)





extrem kompliziert und - wie die wenigen praktischen Versuche bis in unsere Gegenwart hinein zeigen - in Bezug auf die Gangergebnisse nicht zufriedenstellend.

Im Vortrag wurde auf die unterschiedlichen Versuche und Varianten eingegangen und mittels Zeichnungen und Funktionsmodellen das oft verwirrende Zusammenspiel der einzelnen Komponenten verdeutlicht. Ein beeindruckender Blick in die Welt der Komplikationen in der Präzisionsuhrmacherei!

Im zweiten Beitrag „Das Uhrenmuseum in Angarsk“ entführte uns Herr Altmeppen in eine ganz andere Welt. Im Mittelpunkt stand seine eigene Sammlung, die ausschließlich in der Sowjetunion gefertigte Uhren in verschiedensten Bauweisen enthält.

Diese Sammlung war durch den beruflichen Weg des Sammlers entstanden. Er kam nach dem Fall des Eisernen Vorhanges Anfang der 90er Jahre nach St. Petersburg und lernte in dieser Zeit die Menschen und auch die dort gebauten Uhren kennen, achten und lieben. So wurde



im Lauf der Zeit seine Sammlung eine unerreicht vollständige und einzigartige Darstellung einer zeitlich und regional begrenzten Uhrenhersteller-Epoche vom östlichen Rand Europas.

Im Umfeld dieser Sammlung und den dazu entstandenen zahlreichen Vorträgen, Publikationen und Ausstellungsprojekten, die immer wieder im Zusammenspiel mit russischen Sammlern und zeitgeschichtlich interessierten Mitstreitern realisiert wurden, entstanden intensive Kontakte, Begegnungen und Freundschaften. So kam es schließlich zu einer außergewöhnlichen Entscheidung: Johannes Altmeppen schenkte seine Sammlung von mehr als 2000 Exponaten dem Uhrenmuseum in Angarsk.

In seinem Vortrag zeigte er den Weg seiner Sammlung nach Angarsk und die Begeisterung, mit der seine Sammlung dort aufgenommen wurde. Ein im Umfeld dieses Ereignisses entstandener Film wurde uns präsentiert und zeigte in beeindruckender Weise, wie intensiv und professionell dieses Projekt von allen Beteiligten umgesetzt wurde.

Abb. 4: Marcel Melzer bei seinen Erläuterungen

Abb. 5: Erläuterungen zur Uhrensammlung

Abb. 6: Das Team des Angarsker Uhrenmuseums

Abb. 7: Screenshot aus der Film-Präsentation



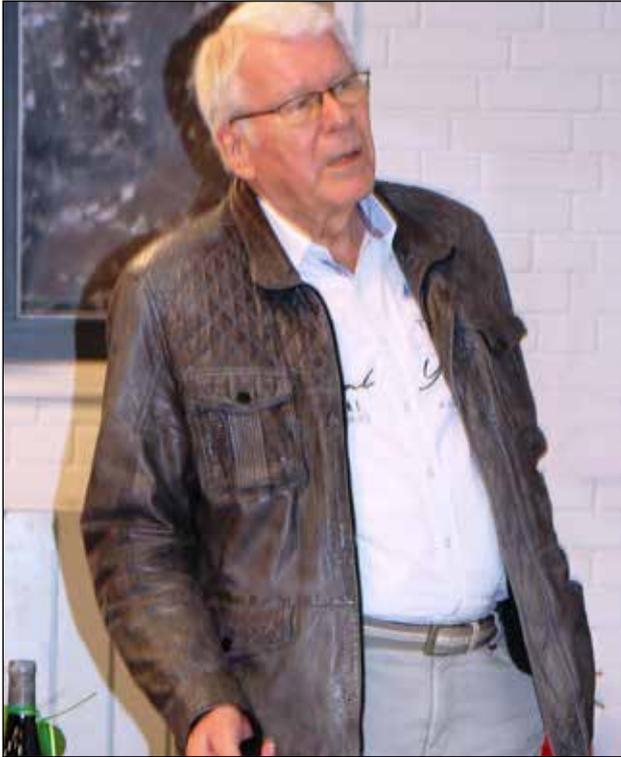
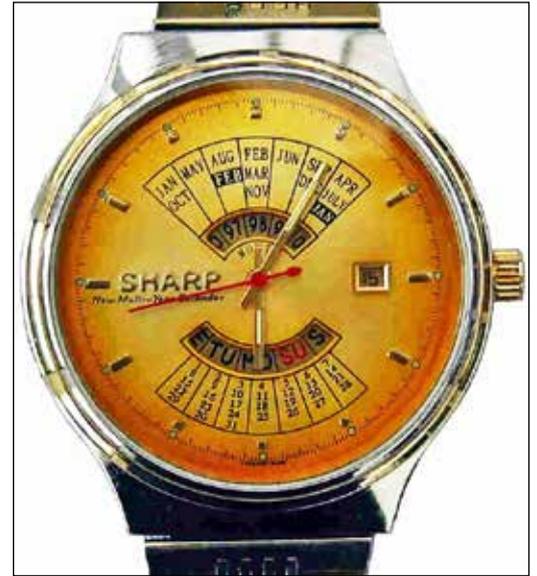


Abb. 8 : Horst Knebel während des Vortrages

Besonders beeindruckend war für uns Zuschauer neben der fachkundigen Vermittlung die warmherzige und emotionale Erzählweise des Redners. Er konnte sein Lebenswerk in die richtigen Hände seiner Freunde übergeben – ein persönliches Sammlerglück vereint mit Freunden und Nachfolgern seiner Intention.



unverständliche und rätselhafte Anzeigen.

Wirklich überraschend und beeindruckend ist die unglaubliche Vielfalt und grenzenlose Gestaltungsfreude der in aller Welt produzierten Zeitanzeigen, die in Kombination mit raffinierten Konstruktionen, Materialien, Farben und Formen noch viel neues in der Zukunft erwarten lassen.

Im Beitrag von Lothar Hasselmeyer zum Thema „Silberkorrosion – was nun?“ ging es vor allen um einen Erfahrungsaustausch zum Beseitigen und Verhindern von Korrosion. Einem kurzen Überblick über die Ursachen und Erscheinungsformen von Korrosion folgte eine Übersicht über die verschiedenen Möglichkeiten zur Korrosionsbeseitigung. Dabei spannte sich der Bogen von einfachen mechanischen, chemischen und elektrochemischen Verfahren bis hin zur Reduktion von

Abb. 9: Quarz-Armband-  
uhr von Sharp mit Datum  
und ewigen Kalender

Der Vortrag von Horst Knebel zum Thema „Zifferblätter folgen dem Zeitgeschmack – ungewöhnliche Zifferblätter“ beschäftigte sich mit einem geradezu unendlichen Gebiet des Uhrmacherhandwerkes. Wer glaubte, dass auf dem Gebiet der Zifferblattgestaltung und Zeitanzeige schon alles irgendwann einmal dagewesen war, wurde eines Besseren belehrt. In einer bunten Abfolge von Beispielen wurden die unterschiedlichsten Variationen präsentiert: Digitalanzeigen durch Zifferscheiben oder Ziffernwalzen, Binäranzeigen, Anzeigen für Autofahrer, spaßig verwirrende Anzeigen oder mysteriöse, künstlerische,

Abb. 10 (links): Automatikuhr von Chenevard mit  
separatem Stunden- und  
Minuten-Zeiger

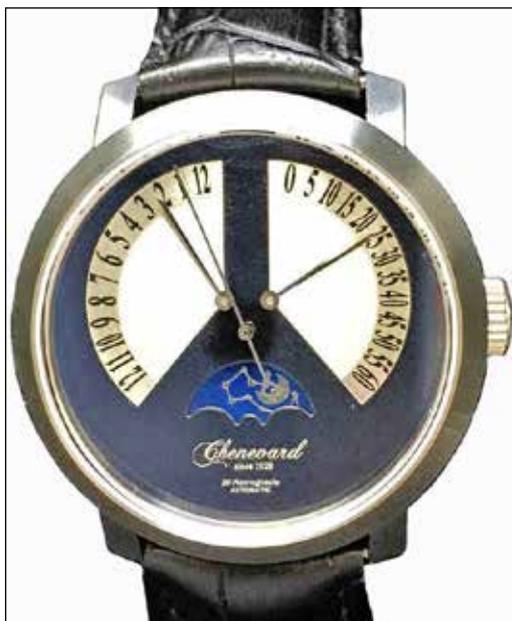


Abb. 11(rechts): Auto-  
matikuhr von Anker mit  
Digitalanzeige



Silberoxid durch Wasserstoffplasma. Neben den benötigten Materialien wurden vor allem die Möglichkeiten und die dabei immer zu beachtenden Risiken und Nachteile angesprochen.

Die Wirkungsweise einer elektrochemischen Reinigung (Redoxreaktion) wurde am Beispiel zur Beseitigung der Korrosion an Silberbesteck dargestellt, so wie sie oft in den Haushalten praktiziert wird.

Hierbei wird zu reinigender Gegenstand in Aluminiumfolie eingewickelt und in eine Lösung aus Wasser und Kochsalz, Soda oder Zitronensäure eingelegt. Je nach Stärke der Korrosion, der Zusammensetzung der Salzlösung (das Elektrolyt) und der Einwirkzeit kann der Silbersulfidbelag auf elektrochemischem Weg zurück zu Silber umgewandelt werden.

Bei diesem Prozess werden durch die Elektrolytlösung und den beiden Metallen (von denen eines ein negativeres Normalpotential besitzt) die Metallionen in den

Korrosionsprodukten zum metallischen Zustand reduziert.

Wie bei den meisten Verfahren zur Korrosionsabnahme sind auch einige Nachteile anzumerken. Zum einen ist der hier entstehende Schwefelwasserstoff giftig und die Einwirkung einer Salzlösung auf Metall kann der Auslöser für eine erneute Korrosion sein. Ein gründliches Nachspülen und Entsalzen (warm-kalte Wasserbäder) ist deshalb sehr wichtig.



Abb. 12: Lothar Haselmeyer zum Thema Korrosion



Abschließend ist oft eine mechanische Nachbearbeitung (Polieren usw.) erforderlich und ein Konservieren der metallischen Oberfläche vorteilhaft.

Die Anwesenden wurden eingeladen, in den folgenden Veranstaltungen ihre persönlichen Erfahrungen vorzustellen und so in einen Austausch zu treten.

Abb. 13 (oben): Silbergegenstand korrodiert

Abb. 14 (unten): Silbergegenstand nach elektrochemischer Reinigung

## Suchanzeige

**Löbner/Berlin:** Gesucht werden alte Unterlagen, Dokumente, Prospekte, Kataloge, Rechnungen, Angebote...

Interessant sind auch alte Kurzzeitmesser (außer Taschen- und Armbanduhren) und Fotografien noch existierender Instrumente.

Bitte melden bei Thomas Schraven 02151-560982 oder [chronoscope@online.de](mailto:chronoscope@online.de).



# U h r e n M u s e u m

Museum am Mittag  
März bis September 2023

Öffentliche Führungen  
mit Brigitte Vinzens,  
Konservatorin, oder  
Gastreferenten, jeweils  
Freitag, 12.30 bis 13 Uhr

24. 3. 2023

## Faszination Pendel

Nach der bahnbrechenden Erfindung  
des Pendels wurde dieses ständig  
weiterentwickelt. Einflüsse von Tempe-  
ratur oder Luftfeuchtigkeit mussten  
überwunden werden.

21. 4. 2023

## Miniaturisierte Wanduhren

Miniaturisierte Grossuhren aus der Zeit  
des 16. bis frühen 18. Jh. sind seltene  
Einzelanfertigungen. Waren es Muster für  
Demonstrationen oder Uhren für das  
frühe Puppenspielhaus am Hof?

19. 5. 2023

## Das Oignon

Dieser Typus der französischen Taschen-  
uhr des 18. Jh. erinnert an die Zwiebel,  
daher kommt es wohl, dass man manch-  
mal noch heute den Begriff «Zwiebel»  
als Bezeichnung für Taschenuhren hört.  
Das Oignon spielte in der Geschichte  
der französischen Taschenuhr eine be-  
deutende Rolle.

# W i n t e r t h u r



Stadt Winterthur 

# U h r e n M u s e u m

Gastspiel: Miki Eleta  
Tischuhr Nr. 30 – BY 21Dez12ME

21. März bis  
17. September 2023



# W i n t e r t h u r

23. 6. 2023  
**Gastspiel: Miki Eleta**  
**Tischuhr Nr. 30 –**  
**BY 21Dez12ME**

*Gastreferent: Miki Eleta, Künstler*  
 Miki Eletas Uhren sind zeitgenössische Meisterwerke in der Tradition der Schweizer «Haute Horlogerie». Inspiriert von der Prophezeiung der Hochkultur der Maya erschuf Miki Eleta ein tickendes «Raumschiff», kündigte doch der Maya-Kalender für den 21. Dezember 2012 die Ankunft eines Gottes namens Bolon Yokte' K'uh auf der Erde an, was wilde Thesen und Spekulationen auslöste.

21. 7. 2023  
**Werkzeuge**

Soll eine Uhr restauriert oder wieder in Gang gebracht werden, braucht es in der Uhrenwerkstatt viele Spezialwerkzeuge. Viele Handwerkzeuge, die bereits vor 200 Jahren verwendet wurden, sind noch heute für die mechanische Uhrenreparatur in Gebrauch.

18. 8. 2023  
**Dekorative Berner Uhren**  
**des 18. Jh.**

2022 gelangte eine seltene Carteluhr, signiert «Fonck A Berne», als Schenkung ins Uhrenmuseum Winterthur.

Stadt Winterthur 

Dank dem ist heute die berühmte Berner Uhrmacher- und Kunsthandwerkerfamilie Funk in der Sammlung vertreten. Das geschnitzte Gehäuse der Carteluhr stammt mit Sicherheit von Johann Friedrich Funk, dem einzigen Bildhauer der Familie.

22. 9. 2023  
**Holzräder-Stubezyt**

Im Bernbiet entstand im 18. Jh. neben der hochentwickelten Uhrmacherei der Stadt Bern ein bedeutendes ländliches Uhrmacher-gewerbe. Vor allem die Holz-uhrmacherei blühte auf. Grossartiger Höhepunkt und absolute Spezialität sind dabei die Holzräder-Stubezyt-Uhren von Hans Liechti aus Buchholterberg bei Bern.

Öffnungszeiten: Di bis So 10–17 Uhr,  
 Do 10–20 Uhr, Mo geschlossen  
 Besondere Öffnungszeiten an Feiertagen

Eintritt: CHF 5.– / 3.–

Audioguide: In drei Sprachen (d/f/e) kostenlos an der Museumskasse erhältlich. Private Führungen auf Anfrage.

Uhrenmuseum Winterthur  
 Kirchplatz 14, CH-8400 Winterthur  
 Telefon +41 (0)52 267 51 36/28  
 E-Mail [uhrenmuseum@win.ch](mailto:uhrenmuseum@win.ch)  
[www.uhrenmuseumwinterthur.ch](http://www.uhrenmuseumwinterthur.ch)

Gastspiel: Miki Eleta  
 Tischuhr Nr. 30 – BY 21Dez12ME  
 «Raumschiff», 2016

Leihgabe: Miki Eleta Atelier

Ausstellung  
 21. März bis  
 17. September 2023

Öffentliche Führung  
 Fr 23. Juni 2023,  
 12.30 Uhr

Der Künstler Miki Eleta stellt im Rahmen von «Museum am Mittag» die Gastuhr vor.

Miki Eletas Uhren sind zeitgenössische Meisterwerke in der Tradition der Schweizer «Haute Horlogerie». Jedes seiner Kunstwerke ist ein handgefertigtes Unikat. Sein künstlerisches Interesse dreht sich um die Frage, was eine Uhr ist, oder auch darum, ob seine Faszination der Uhr oder der Zeit gilt, verwandelt sie doch die Gegenwart unerträglich in Vergangenheit. Eine Uhr zu bauen, bedeutet für den Künstler zu leben. Die Schwierigkeiten und Herausforderungen, mit denen Miki Eleta beim Entstehungsprozess konfrontiert ist, zwingen ihn, auf das Unbekannte zuzugreifen. Um dieses zu entdecken, braucht es Neugierde, Spielreue und Mut zum Scheitern. So bringt für ihn jedes seiner einmaligen Uhrwerke ein Stück dieses Weges zum Ausdruck –, einem Weg, auf dem er Antworten auf die immer gleiche Frage sucht: Was ist eine Uhr?

Das Mysterium der Hochkultur der Maya

Am 21. Dezember 2012 wäre gemäss Maya-Kalender der Gott namens Bolon Yokte' K'uh aus dem Weltall auf die Erde herabgekommen. Diese Vorhersage löste grösste Berichterstattungen aus, regte zu wilden Spekulationen und Thesen an und beschäftigte Medien ebenso wie Internetforen und esoterische Gruppierungen. Die Umrechnung des Maya-Kalenders auf den gregorianischen Kalender lasse zwar eine Lücke von zwanzig Jahren offen, sodass die Bestimmung eines exakten Landedatums schwer bestimmbar sei. Dennoch ist zumindest bis heute das aufsehenerregende Ereignis nicht eingetroffen. Miki Eleta springt in die Lücke und erzählt uns eine Geschichte – seine Geschichte – und lässt uns gleichzeitig eine künstlerische Interpretation der Maya-Prophezeiung der Hochkultur der Maya imaginieren und weiterdenken. Das «Raumschiff», Tischuhr Nr. 30.

Miki Eletas Erzählung: Ein geheimnisvolles «Raumschiff»

«Sensationelle Landung eines unbekannteren Flugobjekts! Ersten Zeugenberichten zufolge handelt es sich um einen uhrmehelichen Mechanismus mit erkennbaren Komplikationen. Befindet sich darunter ein Tourbillon? Experten sind sich uneinig, denn die fragile Konstruktion hält sich durch ihr eigenes Übergewicht in Bewegung. Sie ist in dieser Form unbekannt. Völlig unklar ist die Herkunft der Lebewesen im Inneren des Objekts. Forscher berichten von einer organisierten Gemeinschaft kleiner grüner Menschen, die zur Orientierung ein dreilagiges Periskop und einen Glarstrahl mit Sternbildern benutzen. Anscheinend entstieg dem Objekt nach der gelückten Landung ein Spähtrupp. Zwei seiner Mitglieder schienen sich ausserordentlich über die Entdeckung einer Wassergrube zu freuen, während ihr Kollege den Boden mit einem Detektor untersuchte. Ein viertes Mitglied verhielt sich besonders auffällig: Den eigenen Kopf in den Händen tragend, schien es den Planeten, auf dem es gelandet ist, für eine Scheibe zu halten, und versuchte, über deren Rand zu blicken.»

Die Tischuhr Nr. 30 – BY 21Dez12ME: das Objekt, die Mechanik und die Funktion

Der Minutenzeiger wird durch einen Schneckenantrieb retrograd bewegt. Das 24-Stundenzifferblatt springt stündlich um 1/24 vorwärts, während ein SOH in diesem Zifferblatt die Wochentagscheibe täglich um 1/7 schaltet. Ausgehend von der Wochentagscheibe wird einmal täglich das Mondphasenzahnrad angetrieben. Dieses trägt die Monatskugel, welche den Mondstand dreidimensional anzeigt. Daneben stellt eine halbkugelförmige Abdeckung die Nacht auf der gläsernen Erdoberfläche dar. Der Globus dreht sich springend um 1/24 pro Stunde und auf den darunterliegenden Zifferscheiben ist die aktuelle Zeit von zwölf Weltstädten ablesbar. Der in dieser Form neue Gravity-Tourbillon ist ein Zeichenaufzug, der von der ganzen Antriebsmechanik gehoben wird und dann frei nach unten fällt, wobei konstante Kräfte wirken. Und der Landeplatz besteht aus einem Automaten mit einem eigenen Federaufzug. Die Oberfläche des Raumschiffes ist verguldet und verchromt. Die Glasfiguren hat der Zürcher Guido Stadelmann mundgeblasen.

Der Künstler

Miki Eleta (\*1950 in Vitegrad, Bosnien und Herzegowina) lebt seit 1973 in der Schweiz. Seit 1990 betreibt er eine Werkstatt für Möbelrestaurierung, Uhrenreparaturen und Schnitzereien; seit 1995 beschäftigt die kinetische Kunst und der Uhrenbau. In diesem Bereich erhält er seit 2004 überwiegend private Aufträge, gleichzeitig stellt er seine Kunstobjekte aus. Seit 2008 ist Miki Eleta zudem Mitglied der AHCI (Académie Horlogère des Créateurs Indépendants) und der GPHG (Grand Prix d'Horlogerie de Genève), wo er zweimal nominiert wurde. Auch an der Baselworld nahm er von 2006 bis 2019 regelmässig teil.

Audioguide: In drei Sprachen (d/f/e) kostenlos an der Museumskasse erhältlich.

Private Führungen auf Anfrage.  
 Öffnungszeiten: Di bis So 10–17 Uhr,  
 Do 10–20 Uhr, Mo geschlossen  
 Besondere Öffnungszeiten an Feiertagen

Eintritt: CHF 5.– / 3.–

Uhrenmuseum Winterthur  
 Kirchplatz 14, CH-8400 Winterthur  
 Telefon +41 (0)52 267 51 36/28  
 E-Mail [uhrenmuseum@win.ch](mailto:uhrenmuseum@win.ch)  
[www.uhrenmuseumwinterthur.ch](http://www.uhrenmuseumwinterthur.ch)

# Hans-Ulrich Keller: Kompendium der Chronologie – Eine Einführung in die Wissenschaft von der Zeit

„Tempus Vincit Omnia“ - Die Zeit besiegt alles. Dieser auf manchen römischen Sonnenuhren zu findende lateinische Sinnspruch beschreibt – das entsprechende Hintergrundwissen vorausgesetzt - recht prägnant, worauf unser Universum in ferner Zukunft zusteuert.

In seinem, im KOSMOS Verlag neu erschienenen Buch „Kompendium der Chronologie“ gibt Hans-Ulrich Keller eine verständliche, umfassende „Einführung in die Wissenschaft von der Zeit“, und vermittelt damit auch dem Nicht-Wissenschaftler das angesprochene Hintergrundwissen.

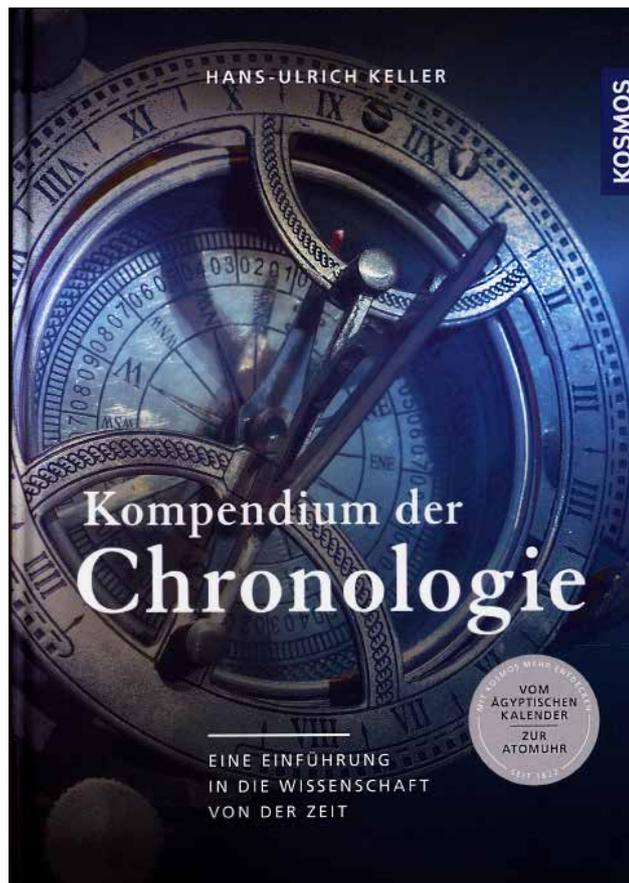
Der Begriff Chronologie kann auf einen überwiegend auf die Chronometrie fixierten Leser etwas irritierend wirken, insofern dieser scheinbar außerhalb seines Fachgebietes liegt. Der Untertitel des Buches „Eine Einführung in die Wissenschaft von der Zeit“ beschreibt den Inhalt schon deutlicher. Nach Meyers Enzyklopädisches Lexikon ist Chronologie:

*„Die Wissenschaft und Lehre von der Zeitmessung und Zeitrechnung, sowie eine Bezeichnung für die Zeitrechnung selbst. Aufgabe der Chronologie ist die Einordnung historischer Ereignisse in eine von der Vergangenheit bis in die Gegenwart reichende Zeitskala mittels eines möglichst absoluten Zeitmaßstabs.“*

Zum Begriff der Zeitmessung oder Chronometrie findet man im gleichen Lexikon:

*„(Diese ist) im engeren Sinne der Vergleich einer Zeitspanne (Dauer eines Vorgangs) mit einer Zeiteinheit, bzw. die genaue Registrierung von Bestimmten Zeitpunkten mit Hilfe von Uhren; sie ist im weiteren Sinne auch die Entwicklung von Verfahren, Vorschriften und Geräten zur Messung und Registrierung von Zeitdauern und -punkten, sowie zur Festlegung einer Zeiteinheit.“*

Nach diesen Definitionen ist Chronologie der übergeordnete Begriff für die Einzeldisziplinen Zeitmessung und Zeitrechnung, wobei die Chronometrie den Anfang bilden muss, da ohne eine, auch für nachfolgende Generationen nachvollziehbare Möglichkeit zur Messung und Dokumentation von Zeitdauern und Zeitpunkten, eine chronologische Reihung von Ereignissen nicht möglich wäre. Daher ist der alle Zeit-Disziplinen umfassende Untertitel „Wissenschaft von der Zeit“, wie sich bereits



beim Lesen der Inhaltsübersicht andeutet, gut gewählt.

Der Inhalt ist in acht übergeordnete Abschnitte, beginnend mit einer allgemeinen Darstellung der unterschiedlichen Erscheinungsweisen der Zeit auf philosophischer, psychologischer und physikalischer Ebene, unterteilt. Die Abschnitte 2 und 3 behandeln die astronomischen Grundlagen der Zeitmessung für Zeitskalen bis zu einem Jahr, und mit der darauf folgenden Beschreibung verschiedener Kalendersysteme, auch die Zeitmessung und -rechnung für lange Zeitskalen.

Der Zeitmessung im engeren Sinne, mit den zugehörigen Zeitskalen und Instrumenten, widmen sich die Abschnitte 4 und 5. Der sechste Abschnitt geht dann mit der Einordnung des Zeitbegriffs in Relativitäts-

theorie und Quantenmechanik physikalisch ins Eingemachte. Ist der Leser hier angelangt, bekommt er von dem eingangszitierten Sinnspruch ein neues Verständnis.

Die Inhaltsübersicht macht zwei Themenschwerpunkte deutlich. Erstens die astronomischen Grundlagen der Zeitmessung, und zweitens die Kalendersysteme verschiedener Kulturen. Der Stellenwert, welcher hier der Astronomie zugeordnet wird, scheint für ein Grundlagenwerk zur Chronologie, im Gegensatz zur Bedeutung des Themenbereichs Kalendersysteme ein wenig übertrieben. Wenn man aber bedenkt, dass von der präzisen Erklärung des „Ganges“ einer Sonnenuhr bis hin zu komplexen astronomischen Uhren [2], sowie auch zum Verständnis von Kalendersystemen eine ordentliche Portion Himmelsmechanik erforderlich ist, erscheint die Bedeutung der Astronomie an dieser Stelle durchaus nachvollziehbar. Auch die erste brauchbare Messung der Lichtgeschwindigkeit in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts geht auf die Verwendung astronomischer Methoden für die Zeitmessung zurück.

In den Abschnitten über die Kalendersysteme bekommt der Leser als Zugabe nebenbei einen guten geschichtlichen Einblick in diejenigen Kulturen, in denen die unterschiedlichen Systeme entstanden sind. Man erfährt zum Beispiel, dass bereits die Sumerer im vierten Jahrtausend v. Chr. den mit Sonnenuntergang beginnenden Tag in zwei mal 12 Stunden

teilten und somit bereits die ungleich langen Temporalstunden nutzten. Erst die auf die Sumerer folgenden Babylonier teilten den Tag in 24 gleich lange Äquinoktialstunden. Die auf den julianischen bzw. gregorianischen Kalender bezogenen Kalenderzyklen, Sonnenszirkel und Mondzirkel, sind gemeinsam mit den damit verknüpften Begriffen Epakte, Goldene Zahl und Sonntagsbuchstabe eine der Grundlagen zum Verständnis der Anzeigen auf den Zifferblättern mancher astronomischer Uhren.

Da Kompendien meist das volle Spektrum eines Themengebietes zu erfassen versuchen, kann manchmal die Verständlichkeit knapp gehaltener Detailbeschreibungen zum Problem werden (mir persönlich ging es bei den Erläuterungen zur Datumsgrenze so, welches sich bei näherer Betrachtung als ein recht kniffliges Thema erweist).

Das Buch ist auf jeden Fall ein Gewinn, sowohl als Nachschlagewerk zur Theorie, als auch allgemein für jeden Uhren-Liebhaber, der etwas über den Rand seines speziellen Interessengebietes hinausschauen möchte. Die Fülle an Tabellen und Bildern, sowie die im Text fett gedruckten Namen und Schlüsselbegriffe

unterstreichen den Charakter des Buches als praktisches Nachschlagewerk mit einführenden Texten zu einer Fülle von Themen zur Zeitmessung und -rechnung. Als Kommentar zum Buch schreibt Prof. Dr. Eckhard Olshausen, emeritierter Ordinarius für alte Geschichte an der Universität Stuttgart:

*„Hier kann sich der Leser eine Vorstellung von den komplizierten Methoden historischer und moderner Zeitmessung verschaffen und erfährt, mit welchen Zeitbegriffen die Physik heute arbeitet.“*

#### Quellen:

1 Hans-Ulrich Keller: Kompendium der Chronologie – Eine Einführung in die Wissenschaft von der Zeit; Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co KG, Stuttgart 2022.

2 E. Poulle, H. Sändig, J. Schardin, L. Hasselmeyer: Die Planetenlaufuhr – Ein Meisterwerk der Astronomie und Technik der Renaissance geschaffen von Eberhard Baldewein 1563-1568; Hrsg. Deutsche Gesellschaft für Chronometrie e.V., Stuttgart 2008.

Ralf Lempken

## Johannes Altmeppen: Skizzen zur Geschichte der Zeitmessung in Russland – Flugzeuge und Uhren

Verlag Historische Uhrenbücher, Berlin, 2022. 241 S. sehr viele Abb. Format DIN A4, Hardcover, Fadenbindung. ISBN: 978-3-910414-02-0. Preis: 34,90 €. Bezug über die Internetseite des Verlags [www.uhrenliteraturshop.de](http://www.uhrenliteraturshop.de) sowie im Buchhandel. Versandkostenfrei in Deutschland.

Unser leidenschaftlicher Sammler und Experte für russische Uhren legt nun in seiner Reihe „Skizzen zur Geschichte der Zeitmessung in Russland“ bereits das fünfte Buch vor. Diese Reihe in zweisprachiger Form (deutsch/russisch) ist die umfassendste Publikation zur Entwicklung der Uhrenindustrie in Russland im 20. Jahrhundert. Mit den Themen „Kalender und Uhren“, „LIP-Erbe-K43“, „Schiffe und Uhren“, „Vom Hampden Model 5 zur Typ1 Kirowka“ und nun noch mit „Uhren und Flugzeuge“ im vorliegenden Band wird praktisch das gesamte Spektrum der Zeitmessung abgedeckt. Aus Sicht des Autors ist die Reihe nun abgeschlossen und nur noch ein sehr spezieller Band könnte folgen. Zu den früheren Publikationen siehe die Besprechungen in früheren DGC-Mitteilungen.

Behandelt werden in dem vorliegenden Werk die verschiedenen Zeitmesssysteme, die im Zusammenhang mit Flugzeugen stehen. Der Band beginnt mit einem umfangreichen Kapitel zu russischen Flugzeug-Borduhren. Bis in die heutige Zeit werden hier grundsätzlich mechanische Uhren verwendet, um unabhängig von der Elektronik zu sein.

Der Verfasser geht zunächst tief zurück in die Geschichte der russischen Fliegerei ab 1910 und schildert den Beginn der

Entwicklung eigener Flugzeug-Borduhren ab 1935. Die erste Generation dieses Uhrentyps bildeten Tausende Uhren von Jaeger und LeCoultre & Cie., die aus der Schweiz importiert wurden. Nach 1935 wurde die Chronoflight als Borduhr von Jaeger-LeCoultre in der 1. Staatlichen Uhrenfabrik nachgebaut sowie nach deren kriegsbedingter Evakuierung im Dezember 1941 in Slatoust im Ural. Mit sehr vielen großformatigen Farbaufnahmen werden die verschiedenen Ausführungen im Buch präsentiert. Die akribische Arbeitsweise des Autors und sein großes Wissen zeigen sich in vielen Details, z.B. wie die unterschiedliche Gestaltung der Spiralklötzchen anhand von Makroaufnahmen beschrieben wird.

Ab Ende der 1950er Jahre setzen sich Düsenflugzeuge in der russischen Luftwaffe durch. Die MiG21 wurde der Standard in den Staaten des Warschauer Pakts. Hierzu wurde eine neue Flugzeuguhr entwickelt, die gegenüber den Jaeger Modellen wesentliche Verbesserungen aufweist. Johannes Altmeppen dokumentiert ausführlich die Unterschiede der insgesamt sechs verschiedenen Typen. Vor allem der Vergleich der Chronographen-Kadratur zeigt eine bemerkenswerte Entwicklung. Wiederum werden die Beschreibungen von einer Vielzahl von Farbbildungen begleitet. Eine dritte Gruppe von Borduhren besaß auch elektrische Kontakte. Hiervon präsentiert der Verfasser zwei der sehr seltenen Exemplare aus seiner Sammlung.

Eine Sonderrolle spielten mechanische Uhren in Flugzeugen, die zur Freund/Feind-Erkennung als Signalgeber an Bord genutzt wurden. Über diese Systeme kommunizierten Flugzeuge

untereinander und mit ihren Bodenstationen. Eine spezielle Funktion hatten auch die mechanischen Uhren, die in der frühen Zeit der russischen Raumfahrt bei den ersten Flügen mit Hunden („Laika“) zur Bordeinrichtung gehörten und deren Zeitangaben über Beobachtungskameras kontrolliert wurden.

Nach einem letzten kurzen Kapitel zu Borduhren des Typs ABP-M widmet sich der Autor den Flieger-Armbanduhren. Seit 1938 wurden in Deutschland Flieger-Armbanduhren gebaut. Beginnend mit der Hanhart 41 folgte ab 1941 die Entwicklung des UROFA Kalibers 59 als Zweidrücker Chronograph in Glashütte. Bis Kriegsende wurden damit ca. 30.000 Uhren gebaut. Im August 1945 erfolgten die komplette Demontage durch die Russen sowie der Transport sämtlicher Entwicklungsunterlagen und Werkzeugen in 116 Kisten von Glashütte nach Moskau. Die spannende Geschichte hierzu kann man als Anhang 6 im Buch nachlesen. Diese „TUTIMA“ wurde dann ab 1948 in der 1. Moskauer Uhrenfabrik weitergebaut. Auch hier werden die Weiterentwicklung des Uhrwerks und die diversen russischen Modellvarianten detailliert in Wort und Bild beschrieben.

Bis Ende der 1940er Jahre war das UROFA Kaliber 59 die Basis für die einzige militärische Armbanduhr der Sowjetunion, insbesondere für Flieger. Für große Stückzahlen musste aber eine einfachere Variante geschaffen werden. Bereits 1948 lagen dann Pläne für die „Flugzeug-Armbanduhr -49, Typ Sturmanskje“ vor. Johannes Altmeyen besitzt die noch vorhandenen 102 Originalzeichnungen zu diesem Uhrentyp. Sie sind im Anhang 7 seines Buchs wiedergegeben.

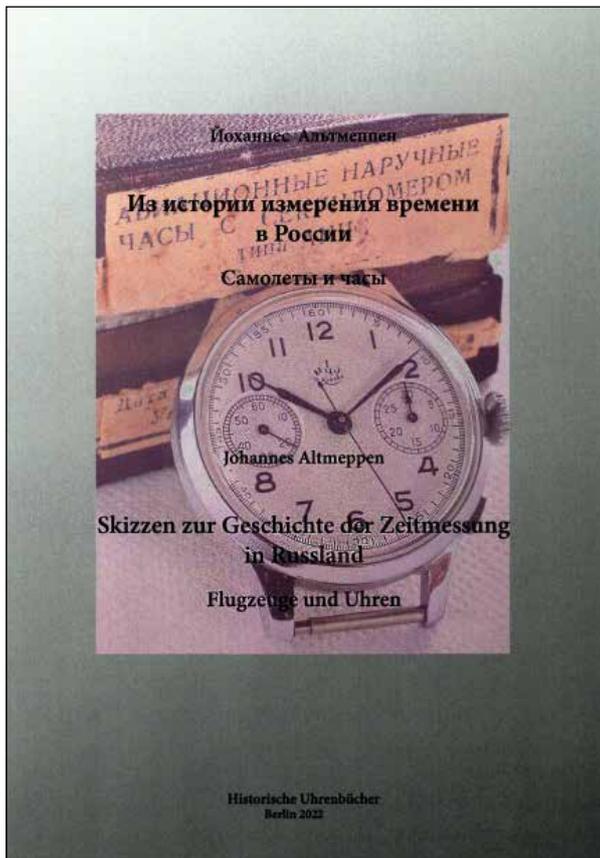
Natürlich hat der Autor im vorliegenden Werk auch Chronometer behandelt. Aufgrund der Beschleunigung in einem

Flugzeug und der Erschütterungen sind Federchronometer für die Luftfahrt nicht geeignet. Aus dem Grund hat bereits in den 1930er Jahren das deutsche Reichs-Luftfahrt-Ministerium ein Anker-Chronometer für Flugzeuge gefordert. Wempe baute als einzige Firma 3-Pfeilerwerke mit einer Ankerhemmung. Das russische im Jahr 1953 in den Dienst gestellte Modell „13-YP“ zeigt deutlich, dass die Konstrukteure auf die Vorlage aus Hamburg zurückgegriffen haben. Aber es gab auch eigenständige Details. Der Vergleich der Werke wird wieder mit großformatigen Fotos präsentiert.

Die bisher beschriebenen Kapitel umfassen 105 Seiten (deutsch und russisch). Es folgen 135 Seiten mit 10 Anhängen mit technischen Anleitungen und Zeichnungen, Faksimiles von einschlägigen Prospekten sowie zur behandelten Materie passende Fotos mit geschichtlichem Hintergrund. Alle diese Unterlagen stammen aus der Sammlung des Autors mit ca. 2000 russischen Uhren und Archivmaterial. Sie bieten eine einmalige Fülle zu russischen Uhren und ihrer Geschichte, die von Johannes Altmeyen in 30-jähriger Sammlertätigkeit zusammengetragen wurde. Mittlerweile befindet sich die gesamte Uhrensammlung als Spende im Uhrenmuseum in Angarsk.

Man muss Johannes Altmeyen dankbar sein, dass er mit großem persönlichen Einsatz in seiner 5-bändigen Reihe eine umfassende und detailreiche Dokumentation der russischen Uhrengeschichte vorgelegt hat, die auch in Russland das einzige verfügbare Werk zu diesem Thema bildet.

Dr. Bernhard Huber



# Eduard Farré i Olivé: El gran rellotge de Perpinyà

## L'hora urbana al segle XIV

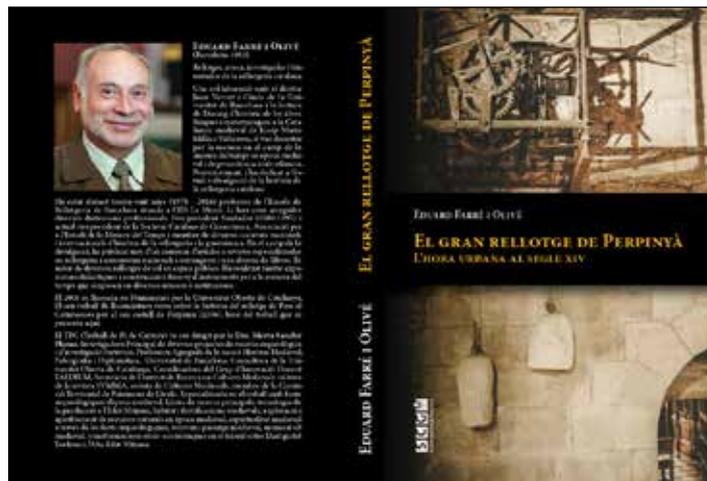
Herausgeber: Societat Catalana de Gnomònica, 2022. 204 Seiten, Format: 14,8 x 21 cm. Artikelnummer: B 16802-2022. Preis 25 €. Bezug über <https://www.gnomonica.cat/index.php/botiga>.

1983 erkannte David S. Landes in seinem Buch *Revolution in Time*, dass das Geschichtsbuch zur Funktionsweise der Uhr und der Glocke des Schlosses von Perpignan aus dem Jahr 1356 die älteste und bei weitem detaillierteste Aufzeichnung ist, die wir über den Bau und die Installation einer primitiven Uhr haben. Er betrachtete es als eines der großen Dokumente in der Geschichte der mittelalterlichen Wirtschaft.

Im Jahr 1356 begannen sich die mechanischen Uhren in ganz Europa zu verbreiten. Es gibt kurze Berichte über öffentliche Uhren, die 1318 in Cambrai, zwischen 1321 und 1325 in Norwich, 1333 in Mailand usw. gebaut wurden, aber die am besten dokumentierte Uhr ist diejenige, die der katalanische König Pere III. der Feierliche in seinem Schloss von Perpignan anfertigen ließ. Das vollständige Manuskript der Kosten für den Bau dieser Uhr und ihrer Glocke ist erhalten geblieben. Die im Geschichtsbuch verborgene Geschichte erlaubt es, das Leben der Bewohner der Villa de Perpignan in der Mitte des 14. Jahrhunderts zu rekonstruieren. Viele kleine Handwerker und Arbeiter aus der Stadt waren beim Bau beschäftigt: Träger, Arbeiter, Zimmerleute, Schmiede, Diener, Metallhändler, Seiden-, Leder-, Lebensmittel- und Brothändler, Kohlenhändler, Glockengießer, aber auch Uhrmacher, die aus Frankreich kamen.

Die Geschichte umfasst die Arbeit der Bürger des 14. Jahrhunderts und ermöglicht eine historische, soziale und wirtschaftliche Analyse der damaligen Zeit. Das Buch wirft auch einen anthropologischen Blick auf die Notwendigkeit einer öffentlichen Uhr in einer mittelalterlichen Stadt, die für den Handel offen war. Vor allem aber können wir die volkstümliche Atmosphäre erfassen, in der die Arbeiten durchgeführt wurden, und den Grad der direkten Beteiligung des Königs selbst, indem er persönlich anordnete, dass vor dem Haus, in dem die Uhr gebaut wurde, Schranken errichtet wurden, damit die Dorfbewohner die Arbeiten sehen konnten, ohne etwas zu berühren oder die Arbeiten zu stören. Der König selbst und die gesamte königliche Familie wohnten dem beliebten Spektakel in der Nacht bei, als die Glocke der Uhr eingeschmolzen wurde.

Auch das wissenschaftliche Interesse des Königs und seiner Familie wird eingehend erörtert. Der König ließ eine Himmelskugel anfertigen, in der die Sterne des Firmaments zu sehen sein sollten; seine Astronomen berechneten neue astronomische Tabellen, er ließ Astrolabien, Sanduhren und mechanische



Uhren bauen und kaufen. Einer der interessantesten Punkte dieser Transaktionen ist die Schenkung einer Haushaltsuhr mit Astrolabium an seine Tochter Elionor, Königinmahl von Kastilien (1376), und einer weiteren Haushaltsuhr mit Automaten an seine Enkelin Maria, Königin von Sizilien (1385). Diese beiden Uhren gehören zu den ersten Erwähnungen von Haushaltsuhren im 14. Jahrhundert und sind zweifellos die ersten Uhren mit komplexen Funktionen (Astrolabium und Automaten), die jemals beschrieben wurden. Hinzu kommt, dass die Empfängerinnen zwei wissenschaftlich interessierte Frauen waren.

In Ermangelung der Uhr von Perpignan, die bereits im 15. Jahrhundert verschwand, zieht der Autor eine Parallele zu der Uhr in Celrà (Girona), die unter seiner Leitung in der Uhrmacherschule von Barcelona restauriert wurde und bei der noch die Hemmung und der ursprüngliche Foliot-Regulator erhalten sind. Dieser Automat veranschaulicht, wie die Uhr von König Pere ausgesehen haben muss. Der Autor hat außerdem in einer nahe gelegenen Stadt im Glockenturm der Kirche Sant Sadurn de Noya eine Glocke gefunden, die im selben Jahr 1356 gegossen wurde, was es ihm ebenfalls ermöglichte, den Guss der Glocke von Perpignan in einen Kontext zu stellen. Die Abbildungen zeigen den handwerklichen Guss von zwei Glocken in Os de Balaguer (Lleida), der heutigen katalanischen Hauptstadt der Glocken und Glockenmacher. Wie in Perpignan im Jahr 1356 wurde die Zeremonie von vielen Einwohnern und einigen Außenstehenden wie dem Autor verfolgt, vom langsamen Anheizen des Ofens bis zum Ausgießen der Glocken am nächsten Morgen.

Das Buch basiert auf einer geisteswissenschaftlichen Dissertation der Offenen Universität von Katalonien aus dem Jahr 2005, in der der Autor das Manuskript, das in den sehr wertvollen und umfangreichen Beständen des Archivs der Krone von Aragonien in Barcelona aufbewahrt wird, eingehend untersucht hat. In diesem Buch wurde diese akademische Arbeit auf den neuesten Stand gebracht und es war möglich, ein hervorragend dokumentiertes Werk zu schreiben, das in einem unterhaltsamen und informativen Stil erzählt wird und 200 Seiten und mehr als 85 hervorragende Abbildungen umfasst.

Conxita Bou  
Societat Catalana de Gnomònica

Conxita Bou

Societat Catalana de Gnomònica

**Anmerkung der Redaktion:** Das Buch ist auf Katalanisch, Übersetzung der Rezension durch die Redaktion.

# Termine 2023

## März 2023

**09.03.2023** Regionalkreis Recklinghausen: RUF-Treffen mit Vortrag, das Thema wird noch bekannt gegeben

**09.03.2023** Regionalkreis Frankfurt mit CHRONOS e.V.: Firmenpräsentation SEIKO

**10.-12.03.2023** Fachkreis Armbanduhren, Glashütte; Armbanduhr-Seminar 5 - Veredelungstechniken der Haute Horlogerie

**11.03.2023** Kölner Uhrenkreis: Regionalkreistreffen mit Vortrag. Dieter Kaatz „Funktion und Geschichte der Quarzuhr“

**12.03.2023** Regionalkreis München: Regionalkreistreffen

**18.03.2023** Fachkreis Armbanduhren, Recklinghausen: Drehbank Seminar

**18. - 19.03.2023** Großuhrseminar 2

## April 2023

**11.04.2023** Regionalkreis Frankfurt mit CHONOS e.V.: J. Assmann und seine Innovationen

**14. - 16.04.2023** Fachkreis Armbanduhren, Glashütte: Armbanduhr-Seminar 5 - Veredelungstechniken der Haute Horlogerie

**22. - 23.04.2023** Fachkreis Elektrische Uhren: 22. Markt für elektrische Uhren in Mannheim (Details siehe S. 42 in dieser Ausgabe)

## Mai 2023

**06.05.2023** Fachkreis Armbanduhren, München: Armbanduhr-Seminar 1 - Grundlagen der mechanischen Armbanduhren

**18.-21.05.2023** 55. Tagung des Fachkreises Sonnenuhren in Grünberg/Hessen

## Juni 2023

**03.06.2023** Fachkreis Armbanduhren, Recklinghausen: AU-1 - Grundlagen der mechanischen Armbanduhren

**10.06.2023** Kölner Uhrenkreis: Lothar Hasselmeyer "Das Leben und Werk des Richard Daners - Ein Ausnahmeuhrmacher seiner Generation"

**13.06.2023** Regionalkreis Frankfurt mit CHRONOS e.V.: Was geschah 1915 mit der Zeit? Einsteins Relativitätstheorie für Laien (R. Conrad)

**15.06.2023** Regionalkreis Recklinghausen: RUF Treffen mit Vortrag: Das Thema wird noch bekannt gegeben.

**18.06.2023** Regionalkreis München: Regionalkreistreffen

## Juli 2023

**08. - 09.07.2023** Fachkreis Armbanduhren, Glashütte: Armbanduhr-Seminar 6 - Geschichte und Technik des Valjoux 7750

## August 2023

**15.06.2023** Regionalkreis Recklinghausen: RUF Treffen mit Vortrag

## September 2023

**02.09.2023** Fachkreis Armbanduhren, München: Armbanduhr-Seminar 1 - Grundlagen der mechanischen Armbanduhren

**08. - 09.09.2023** Fachkreis Armbanduhren, Recklinghausen: AU-2 - Handaufzugskaliber ETA 6497

**14.09.2023** Regionalkreis Recklinghausen: RUF-Treffen mit Vortrag

**17.09.2023** Regionalkreis München: Regionalkreistreffen

## Oktober 2023

**07.10.2023 - 08.10.2023** Fachkreis Armbanduhren, Glashütte: Armbanduhr-Seminar 3 - Technik und Geschichte von Automatik-Armbanduhren

**13. - 15.10.2023** Mitgliederversammlung der DGC in Hamburg (Details siehe S. 32 in dieser Ausgabe)

**15.06.2023** Regionalkreis Recklinghausen: RUF Treffen mit Vortrag

## November 2023

**04.11.2023** 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/>

**09.11.2023** Regionalkreis Recklinghausen: RUF-Treffen mit Vortrag

**18. - 19.11.2023** Fachkreis Armbanduhren, München: Armbanduhr-Seminar 2 - Handaufzugskaliber ETA 6497

## Dezember 2023

**10.12.2023** Regionalkreis München: Regionalkreistreffen

## Von den Grundlagen bis hin zur hohen Schule der Chronometrie

Ziel des Fachkreises Armbanduhren ist es, Wissen rund um die Armbanduhr weiterzugeben und zu vertiefen – innerhalb der DGC wie auch beim interessierten Publikum, um das einzigartige Kulturgut „Die mechanische Uhr“ in seiner heutigen Form lebendig zu halten und gleichzeitig vorhandene Interessen zu befriedigen.

Aus diesem Grund bieten wir allen Interessenten ein vielseitiges Seminarprogramm an, das eine fundierte Weiterbildung ermöglicht – und das, gemäß unserem Status als gemeinnütziger Verein, auf einer reinen Selbstkostenbasis. Darüber hinaus arbeiten wir mit versierten Uhrmachermeistern und renommierten Firmen zusammen – aber überzeugen Sie sich selbst. Es würde uns sehr freuen, Sie bald bei einem unserer Seminare begrüßen zu dürfen und Ihnen das Wunderwerk Armbanduhr näherzubringen!

### Jetzt anmelden

- › per E-Mail an: [armbanduhr-seminare@dgc-akademie.de](mailto:armbanduhr-seminare@dgc-akademie.de)
- › oder über das *Kontaktformular* auf: [www.dgc-akademie.de](http://www.dgc-akademie.de)

Alle Seminare finden vorbehaltlich dem Erreichen der Mindestteilnehmerzahl statt. Terminänderungen werden auf unserer Homepage bekannt gegeben.

Seminar | 1

### Einführungsseminar

Unser Grundlagenseminar führt Sie schrittweise in die Welt der Armbanduhren ein und bietet Ihnen erste Einblicke in die technischen Funktionsweisen.

#### Themen

- › Die Geschichte der Armbanduhr
- › Aktuelle Entwicklungen: Was ist innovativ an der Armbanduhr?
- › Grundbegriffe und Funktionsbaugruppen der Armbanduhr
- › Vorführung: Zerlegen und Zusammenbau des Werkes ETA 6497
- › Fehlersuche und Regulierung mit der Zeitwaage

Seminargebühren 99,- €

Veranstaltungsort: München, Recklinghausen

### Seminarprogramm

# Fachkreis Armbanduhren

Anschrift der Geschäftsstelle:

Deutsche Gesellschaft für Chronometrie e.V.  
Gewerbemuseumplatz 2  
90403 Nürnberg

Tel: 0911 / 23 69 823

Fax: 0911 / 2369 824

E-Mail: [armbanduhr-seminare@dgc-akademie.de](mailto:armbanduhr-seminare@dgc-akademie.de)

Web: [www.dg-chrono.de](http://www.dg-chrono.de)





## Seminar | 2 Handaufzugskaliber

Unser zweites Seminar geht in medias res. Sie können sich selbst an den Herausforderungen des Uhrmacherhandwerks üben.

### Themen

- > Zerlegen des Armbanduhwerks ETA 6497
- > Theorie der Schweizer Kolbenzahl-Ankerhemmung
- > Zusammenbau des Armbanduhwerks ETA 6497

*Seminargebühren*

149,- €

*Kosten für die Seminaruhr*

349,- € bis 399,- €

*Veranstaltungsort: München, Recklinghausen*



## Seminar | 3 Automatikkaliber

Nach dem einfachen Handaufzugskaliber ETA 6497 geht es nun an ein historisches Automatikkaliber von den „Pforzheimer Uhren Rohwerken“ PUW. Natürlich kommen auch in diesem Seminar die geschichtlichen und theoretischen Hintergründe nicht zu kurz.

### Themen

- > Geschichtliche Entwicklung des automatischen Aufzugs
- > Zerlegen des Automatikkalibers PUW 1660/1661
- > Theorie der Automatikuhr
- > Zusammenbau des Automatikkalibers PUW 1660/1661

*Seminargebühren*

149,- €

*Veranstaltungsort: Glashütte*



## Seminar | 4 Chronographenkaliber

Der Chronograph gehört zu den beliebtesten Uhrentypen. In diesem Seminar erleben Sie seine Komplexität und Funktionsweise.

### Themen

- > Geschichtliche Entwicklung des Chronographen
- > Zerlegen des Kalibers Ingersoll 944 (Venus 175)
- > Theorie der unterschiedlichen Chronographenmechanismen
- > Zusammenbau des Kalibers Ingersoll 944 (Venus 175)

*Seminargebühren*

149,- €

*Veranstaltungsort: Glashütte*



## Seminar | 5 Veredelungstechniken

Erst durch die Veredelung werden Uhren zu wahren Kunstwerken. Hier können Sie hautnah erleben und erlernen, welche Veredelungstechniken es gibt und wie diese bei den Großen der Branche angewandt werden.

### Themen

- > Veredelung der Seminaruhr aus AU-2
- > Schrauben polieren und bläuen
- > Herstellen eines Somenschliffs auf Sperr- und Kronrad
- > Perlage und galvanisches Vergolden der Ankerdrücke
- > Demonstration der Anreibeversilberung

*Seminargebühren*

199,- €

*Veranstaltungsort: Glashütte*



## Seminar | 6 Valjoux 7750

Es ist wohl das bekannteste Allround-Kaliber der Welt. Das ETA Valjoux 7750. Unter der Anleitung von erfahrenen Uhrmachermeistern zerlegen Sie dieses Meisterwerk und setzen es auch wieder zusammen.

### Themen

- > Technische Details der Funktionspaargruppen des Kalibers ETA Valjoux 7750
- > Zerlegen und Zusammenbau des Kalibers ETA Valjoux 7750
- > Justage des Chronographen-Mechanismus

*Seminargebühren*

199,- €

*Veranstaltungsort: Glashütte*



## Seminar | 7 Hohe Schule der Chronometrie

Zum Abschluss unserer Seminarreihe haben Sie die Gelegenheit, bei der einzigen deutschen Chronometerprüfstelle Ihr theoretisches und praktisches Wissen über Chronometer zu erweitern.

### Themen

- > Geschichtliche Entwicklung des Chronometers und Feinstellung der Uhren
- > Besichtigung der Chronometerfertigung
- > Geschichte der Chronometerwerke Wempe
- > Praktische Feinstellung der Seminaruhr aus AU-2 oder des zertifizierungsfähigen Seminarchronometers mit anschließender Chronometer-Prüfung

*Seminargebühren*

149,- €

*Kosten für den Umbausatz für die Seminaruhr aus dem Seminar 2 oder Seminarchronometer*

149,- €  
995,- €

*Veranstaltungsort: Glashütte*

# Auktionen 2023

# ANTIKE UHREN

## Armbanduhren

## Schloss Dätzingen



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

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

### 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**

**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](http://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](http://www.kloeter-auktionen.de) - E-Mail: [kontakt@kloeter-auktionen.de](mailto:kontakt@kloeter-auktionen.de)

# 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“

<b>Präsidium</b>		
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
<b>Beirat</b>		
	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]
<b>Fach- und Regionalkreise, weitere Funktionsbereiche</b>		
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	Ilhno Fleßner	christine.flessner [at] t-online.de
Präzisionspendeluhren	Karl J. Langer	Tel. 089 8543590
	Ilhno Fleßner	christine.flessner [at] t-online.de
Russische Uhren	Johannes Altmeppen	joh.altmeppen [at] gmail.com
Sanduhren	Lothar Hasselmeyer	Tel. 0152 01671459
Seechronometer aus Norddeutschland	Ilhno 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	turmuhr [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 geschriebenen oder handschriftlichen 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 oder in eine Cloud stellen.

*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 173-1 Frühjahr 2023

Deutsche Gesellschaft für Chronometrie - ISSN 1617-2922

**Druck:** Kössinger AG – [www.koessinger.de](http://www.koessinger.de)

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

**Redaktionsteam:** Monika Lübker monika.luebker  
Peter Dümig peter.duemig  
Rainer im Brahm rib\_redaktion

Redakteurin dieser Ausgabe: Monika Lübker  
Redakteur der nächsten Ausgabe: Rainer im Brahm

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:

### **geschaeftsstelle[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](http://www.uhrensammlungkarlgebhardt.de)**

„Monduhr“ Omega  
Speedmaster Professional  
(1969)



Automatenuhr  
mit beweglichen  
Ritterfiguren (1880)



Kostbar  
gefertigte  
„Zwiebeluhr“ (1750)

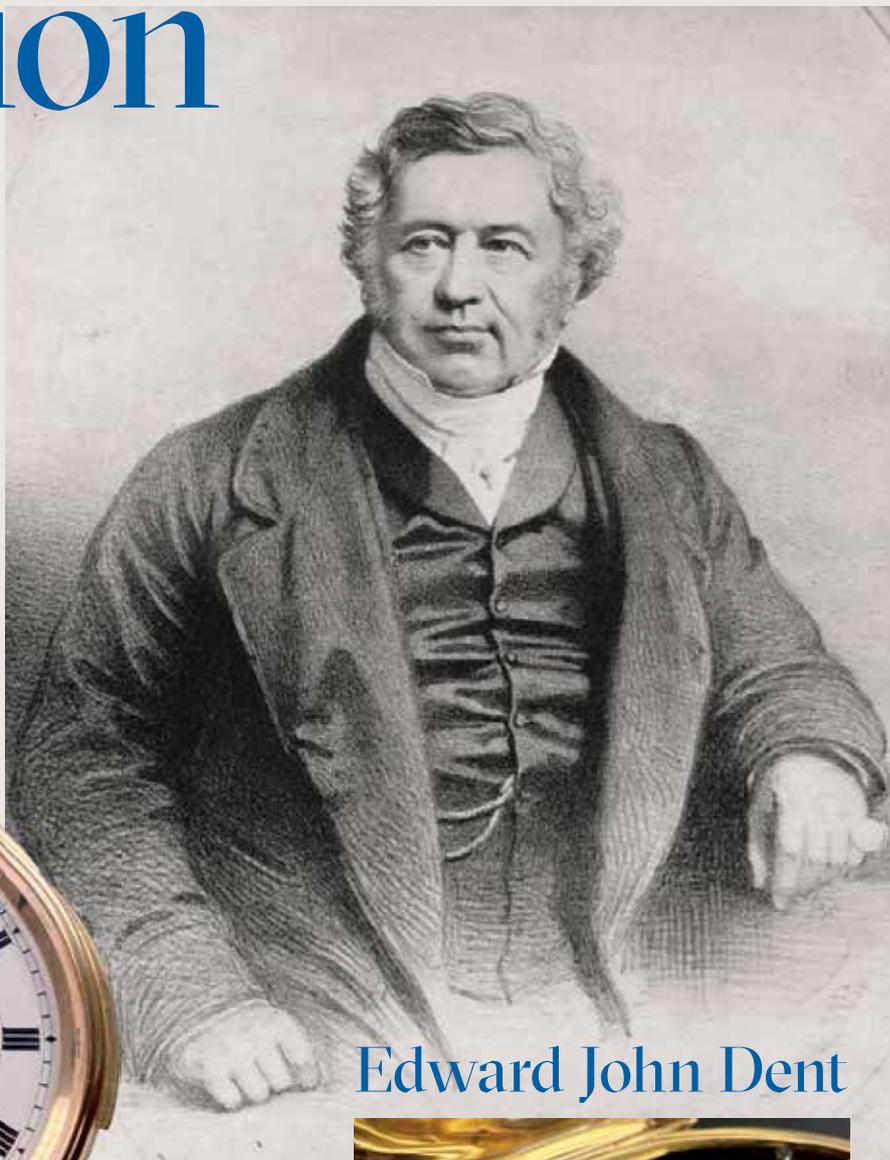


**Uhrensammlung Karl Gebhardt**  
Gewerbemuseumsplatz 2, 90403 Nürnberg  
Täglich geöffnet von 8 bis 20 Uhr, Eintritt frei

Mit  
virtueller  
Führung per  
QR-Code

# 108. Auktion

20. Mai 2023  
Hotel Speicher7  
Mannheim



Edward John Dent



Bedeutendes, 270 g schweres  
Londoner Präzisions-Taschenchronometer mit  
Federchronometerhemmung, Minutentourbillon,  
Minutenrepetition, ewigem Kalender und Mondphase im 65 mm Gehäuse

