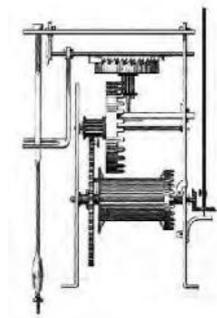


Fachkreis Turmuhren in der DGC
Internationales Turmuhrensymposium
vom 19. bis 22. April ~~2028~~ **2018**
in D-18055 Rostock



Die Kalenderscheibe der astronomischen Uhr in St. Marien zu Rostock

Fachvortrag von

Prof. Dr. Manfred Schukowski,
Rostock, Deutschland

Der Vortrag handelt von dem Wechsel der Datumsscheibe/ Kalenderscheibe an der astronomischen Uhr. Die Daten von 133 Jahren sind auf diesem Kalender, einer runden Scheibe, eingetragen und geben für diesen Zeitraum Auskunft über Tag, Woche, Monat, Jahr und bewegliche Kirchenfeste. Ein besonderer Bereich zeigt täglich den Namenstag für den aktuellen Schutzpatron an.

Der Kalender hat eine Gültigkeit für die Dauer von 133 Jahren. Die 1885 erstellte Scheibe war bis Ende 2017 gültig und musste nun ausgewechselt werden, damit sie wieder die genauen Kalenderdaten für die nächsten 133 Jahre anzeigt. Prof. Schukowski, der sich seit über 50 Jahren mit der Astronomie beschäftigt, hat die „Neuen“ Daten errechnet und zusammengestellt. Von Dipl. Restaurator Marcus Mannewitz aus Rostock wurden die Daten kunstvoll auf eine neue Scheibe übertragen, die jetzt in einer besonderen Technik, reversibel, vor die alte Scheibe gesetzt wurde. Jetzt können die Kalenderdaten wieder auf den Tag genau bis zum Jahr 2150 abgelesen werden.

Erratum

Nächste Seite Zeile 4:

Die astronomische Uhr in der Rostocker Marienkirche wurde 1472 oder bald danach fertiggestellt.

Datenwechsel am Kalender der Rostocker astronomischen Uhr Inszenierung in fünf Akten

Prolog

Die astronomische Uhr in der Rostocker Marienkirche wurde 1772 oder bald danach fertiggestellt. Von Anfang an besaß sie ihre Kalenderscheibe mit 2 Meter Durchmesser. Das beweisen sowohl kunstgeschichtliche Datierungen im Zusammenhang mit den Figuren des geschnitzten Tierkreises um die Scheibe als auch dendrochronologische Untersuchungen des Holzes der Scheibe.



Die Kalenderscheibe der Rostocker Astronomischen Uhr

Die erste Beschriftung der Scheibe ist unbekannt. Zwar existiert die Kalenderscheibe der Schwesteruhr in der Marienkirche Danzig mit ihrer originalen Beschriftung für den Zeitraum 1463 -1538. Aber da diese Scheibe mit einem Durchmesser von 2,70 m die etwa 1,8-fache Fläche der Rostocker Scheibe hat, kann ich mich nicht mit dem Gedanken anfreunden, in Rostock wären dieselben Datenarten aufgebracht, nur eben alles entsprechend kleiner. Das ist eine offene Frage.

Die zweite Beschriftung wurde 1643 von der Scheibe der Uhr in der Lübecker Marienkirche abgeschrieben. Sie reichte bis 1744. Die damals übernommenen Datenarten sind in Rostock bis heute vorhanden. 1745 wurden Angaben für weitere 133 Jahre aufgebracht, Sie waren von dem Rostocker Pastorensohn und Wissenschaftler Johann Hermann Becker (1700 - 1759) bereitgestellt worden. Als sie 1877 abgelaufen waren, entstand eine Lücke von acht Jahren, bevor eine neue Beschriftung für den Zeitraum von wieder 133 Jahren (1885 - 2017) aufgebracht wurde. Sie war erneut aus Lübeck übernommen worden. Die dortigen Angaben reichten bis 1999. Es ist unbekannt, wer damals für die rostocker Uhr die zusätzlichen Angaben bis 2017 berechnet hat.

Erster Akt

Der Verfasser - Lehrerbildner und seit 1962 mit der Didaktik der Astronomie befasst - beschäftigt sich seit 1978 mit mittelalterlichen Großuhren mit astronomischen Anzeigen. Ausgangspunkt war die Uhr in der Rostocker Marienkirche. Seither haben sich die Untersuchungen auf alle derartigen Uhren in Europa ausgeweitet.

Bereits vor dreißig Jahren war ich von dem Pastor dieser Kirche, Ulrich Nath, und dem Küster Siegfried Engel, der die Uhr bis 1999 täglich aufzog, angeregt worden, die Kalenderdaten für die nächste Beschriftung zu berechnen. 1994 wurden sie in feierlicher Form an die Kirchengemeinde und die Stadt übergeben. Damals lag der Datenwechsel zum Jahreswechsel 2017/18 noch in zeitlich weiter Ferne.

Während viele der Datenreihen nur weiterzuschreiben waren, mussten die Osterdaten und das davon abhängige Intervall (Zeitraum Weihnachten - Fastnacht) berechnet werden. Ich habe das mittels der Gaußschen Osterformel gemacht. Obwohl ich jede Rechnung mehrfach ausgeführt hatte, war es mir Beruhigung und Genugtuung, als Schüler einer Abiturklasse des Rostocker Goethe-Gymnasiums 2000 eine davon unabhängige Kontrolle mittels einer Computerrechnung durchführten und meine Daten bestätigten.

Zweiter Akt

Im Jahre 2009 stand zweckgebunden Geld für die Beschriftung der Kalenderscheibe zur Verfügung. Im Kreis von Fachleuten war schon 2008 beraten worden, welche Prinzipien bei der Gestaltung der Kalenderscheibe ab 2018 gelten sollten. Folgende Festlegungen waren damals getroffen worden:

- Der 1745 vom Johann Hermann Becker eingeführte Zeitraum von 133 Jahren ist an dieser Scheibe zweckmäßig und wird beibehalten.
- Das Holz der vorhandenen Scheibe ist in solchem Zustand, dass es auch für den nächsten Zeitabschnitt verwendet werden kann.
- Die seit 1643 an der Rostocker Uhr angezeigten Datenarten werden beibehalten, auch wenn einige von ihnen (z.B. die Römer-Zinszahl) entbehrlich scheinen. Der Kalender bildet mit der Uhr eine historische Einheit, die gewahrt bleiben soll.
- Von den Daten der äußeren Ringe, die prinzipiell gültig bleiben, werden nur die Sonnenaufgangszeiten für Rostock neu berechnet. Sie waren 1885 noch in Rostocker Ortszeit angegeben worden, da die Zonenzeiten im Deutschen Reich erst 1893 gesetzlich eingeführt wurden.
- Die neue Beschriftung umfasst auch die äußeren Datenringe, damit auf der neuen Scheibe nicht zwei unterschiedlich alte Bemalungen nebeneinander vorhanden sind.
- Der Duktus der Buchstaben, Zahlen und Zeichen sowie ihre Farbgebung sollen beibehalten werden, damit das historisch gewachsene Aussehen der Uhr auch in Zukunft erhalten bleibt.

Im Sommer 2009 brachte der Rostocker Restaurator Marcus Mannewitz mit Helfern die von mir gelieferte Datenvorlage auf eine 4,5 mm starke Scheibe aus 3-fach geleimtem Birkenperrholz. Sie soll zu gegebener Zeit auf die vorhandene Scheibe gesetzt werden. Dieser Weg wurde gewählt, weil die derzeitige Beschriftung noch weitere acht Jahre gültig ist und nicht vorzeitig überdeckt werden soll.



Die Vorsatzscheibe 2009 in der Werkstatt des Restaurators Quelle: Ulrich Nath

Die Masse der Vorsatzscheibe beträgt 10 kg, so dass sie den Antrieb durch das Kalenderwerk der Uhr zusammen mit der von mir einschließlich des eisernen Kronrades auf 75 kg abgeschätzten Masse der Kalenderscheibe nicht zu stark zusätzlich belastet.

Am 25. September 2009 wurde die Vorsatzscheibe der Kirchgemeinde in einem festlichen Akt übergeben. Seither stand sie auf dem Dach einer Seitenkapelle, konnte betrachtet werden und gewöhnte sich an das Klima in dieser Kirche.



Dritter Akt

Inzwischen war die Zeit bis zum Datenwechsel an der Kalenderscheibe auf wenige Jahre geschrumpft. Fragen der praktischen Durchführung wurden aktuell. In diesem Zusammenhang erwies es sich als hilfreich, dass - unabhängig vom Datenwechsel - der Spezialist Ekkehard Koch aus Georgsmarienhütte/NS 2014 für eine gründliche Untersuchung aller Werke der Uhr gewonnen werden konnte. Ziel dieser Untersuchungen war, sachgerechte und detaillierte Hinweise für notwendige Wartungs- und Reparaturarbeiten an den Werken der Uhr zu erhalten. Die Ergebnisse dieser Inspektion liegen in einer mit großer Akribie abgefassten umfassenden Dokumentation vor.

Ekkehard Koch im November 2014 im Werk der Uhr

Erste Arbeiten gemäß den Hinweisen von Ekkehard Koch wurden 2016 und 2017 durch den Uhrmachermeister Helmut Langner, Schwaan bei Rostock, ausgeführt. Sie betrafen das Apostelwerk, das den Umgang der Apostel zum Mittag und zur Mitternacht steuert, sowie das Kalenderwerk, durch das die Weiterbewegung der Kalenderscheibe jeweils um Mitternacht ausgelöst wird. Seither hängen z.B. die Gewichte beider Werke, wie gefordert, wieder an Kunsthanfseilen statt wie bisher an Drahtseilen.

Es ergab sich die besondere, ja einmalige Situation, dass der Datenwechsel an der Uhr diesmal mit dem Beginn zweier historisch besonderer Jahre für Rostock zusammenfällt: 2018 feiert die Stadt Rostock den 800. Jahrestag der Stadtrechtsbestätigung, und 2019 sind 600 Jahre seit der Gründung der Rostocker Universität vergangen. Außerdem waren die Festlichkeiten zur 500-Jahr-Feier der Reformation gerade zu Ende gegangen. Etwas Ähnliches wird sich - vorausgesetzt es bleibt beim 133-jährigen Rhythmus des Datenwechsels - erst 2417 wiederholen, wenn 900 Jahre Reformation gefeiert werden und 1200 Jahre Stadt sowie 1000 Jahre Universität Rostock bevorstehen.

Im Vorfeld des Datenwechsels konnten einige unterschiedliche Auffassungen geklärt werden, z.B. hinsichtlich des Alters der hölzernen Kalenderscheibe. Während ich die Auffassung vertrat, dass sie spätestens seit 1641/43 an der Uhr hängt, glaubten andere, die qualitätsvolle Bearbeitung des Eichenholzes und die Exaktheit der Herstellung des eisernen Kronrades deute auf die Instandsetzung von 1885. Dahinter verbarg sich wohl auch der Gedanke "Wenn die Beschriftung 1885 auf eine neue Scheibe gebracht wurde, warum machen wir es diesmal nicht ebenso?" Ich stützte meine Meinung auf das Fehlen entsprechender Rechnungsunterlagen in allen mir zugänglichen Archivalien seit 1643.

Eine dendrochronologische Untersuchung zu Beginn des Jahres 2017 ergab, dass das Holz dieser Scheibe zwischen 1470/72 im Baltikum geschlagen worden war. Die jetzige Kalenderscheibe, aus astfreiem Eichenholz (sogenanntem 'Wagenschott') zusammengesetzt, ist also ursprünglich. Es war richtig, sie zu erhalten.

Ein anderer Streitpunkt war die Frage, ob es notwendig sei, die Kalenderscheibe für das Aufbringen der Vorsatzscheibe auszubauen. Ich hielt das für unbedingt erforderlich, um Schadstellen erkennen und beheben zu können. Ich hielt es für einen Teil unserer Verantwortung den Nachfolgenden gegenüber, dass wir die Arbeiten mit aller möglichen Gründlichkeit ausführen. Wie richtig diese Forderung war zeigte sich, als schon beim Ausbau Schäden an der Aufhängung und am Lager zu erkennen waren. In der Tat hatten der Restaurator und der Uhrmacher bis zum Wiedereinbau mehr Arbeiten auszuführen, als erwartet worden waren.



Die Uhrmacher Martin Kaczke und Helmut Langner bei Arbeiten am Kronrad der Kalenderscheibe

Quelle: Edeltraud Altrichter

Vierter Akt

Alle Lebenden und mehrere der vorhergehenden Generationen hatten mit den 1885 auf die Scheibe gebrachten Daten gelebt. Nun sollten sie gewechselt werden.

In Abstimmung mit der Kirchengemeinde, der Stadt und der Universität hatte der Initiativkreis "Astronomische Uhr" beschlossen, als Auftakt für den Datenwechsel den 23. September 2017 zu wählen: Das waren die letzten 100 von insgesamt 48.578 Tagen zwischen dem 1. Januar 1885 und dem 31. Dezember 2017. Es ging darum, die öffentliche Aufmerksamkeit zum rechten Zeitpunkt auf das bevorstehende Ereignis zu lenken.

Gleichzeitig wurde ein Ständer mit der Fotokopie der nun zu Ende gehenden Scheibenbeschriftung im Maßstab 1:2 enthüllt, der seinen dauernden Platz neben der Uhr gefunden hat. Damit ist es möglich, auch weiterhin die alte Beschriftung von 1885 - 2017 abzulesen. Das ist z.B. für die Stadtführer wichtig, ist doch bei den Besuchern die Bitte nach der Berechnung des Wochentages des eigenen Geburtstages eine der am häufigsten gestellte Frage vor dem Kalendarium dieser Uhr.

Am 2. November 2017 wurde die Kalenderscheibe von den Uhrmachern Helmut Langner und Martin Kaczke (Stralsund) sowie dem Restaurator Marcus Mannewitz ausgebaut, untersucht und in der alten Sakristei der Kirche gelagert. Anwesend war Professor Dr.-Ing. Gerhard Scharr vom Lehrstuhl Maschinenbau/Leichtbau der Rostocker Universität. Er entwickelte gemeinsam mit dem Restaurator den Plan für das Aufbringen der Vorsatzscheibe.



Am 2. November 2017 wurde die Kalenderscheibe angebaut



Ein Bild, das zuletzt 1885 zu sehen war und erst wieder 2150 zu sehen sein wird: Ein großes Loch im Kalenderraum der Uhr

Die Kalenderscheibe und der Vorsatz warten auf ihre Verbindung





Zwei der acht Karbonplatten, auf die die Vorsatzscheibe geklebt werden soll

Nach weiteren Untersuchungen war es dann am 24. November soweit: Die Vorsatzscheibe und die Kalenderscheibe wurden miteinander verbunden. Dazu wurden acht Karbonfaser-Kunststoffplatten so verteilt, dass sie durch Stoßkanten zwischen den Brettern der Kalenderscheibe mittels Drähten befestigt werden konnten. Jede der CFK-Platten wird von sechs Drähten gehalten, die rückseitig verdrillt und verklebt wurden. Dazu wurden jeweils zwei Edelstahl-, Messing- und Silberdrähte verwendet, so dass der Halt auch beim Ausfall eines der Materialien gewährleistet ist.



Die Drähte, mit denen die Karbonplatten auf der Kalenderscheibe befestigt sind, wurden durch Spalte zwischen den Brettern der Kalenderscheibe geführt und von unten verklebt Quelle: Edeltraud Altrichter

Die CFK-Platten wurden mit einem Zweikomponenten-Kleber bestrichen, auf dem dann die Vorsatzscheibe ausgerichtet und belastet wurde. Die Aushärtezeit betrug ca. 24 Stunden. Die ganze Prozedur wurde sorgfältig bis ins Detail ausgeklügelt und ausgeführt. Beide Scheiben sind dauerhaft fest miteinander verbunden. Im Notfall könnte die Vorsatzscheibe abgenommen werden, ohne dass sie oder Holz und Beschriftung der alten Kalenderscheibe beschädigt würden.



Die Vorsatzscheibe wird aufgebracht



... und beschwert

Mitte Dezember 2017 erhielt die Kalenderscheibe mit ihrer neuen Beschriftung wieder ihren Platz an der Uhr. Bis zum Neujahrstag 2018 blieb der Kalenderraum verhängt. Dieser '4. Akt' hatte große Aufmerksamkeit sowohl bei Fernseh- und Rundfunksendern als auch in der Presse gefunden.



Mitte Dezember 2017 wurde die Kalenderscheibe mit ihrer neuen Beschriftung wieder eingebaut



In der zweiten Dezemberhälfte 2017 blieb der Kalenderraum verhängt Quelle: Edeltraud Altrichter

Fünfter Akt

Die Veranstaltung am Neujahrstag 2018 war von allen Seiten gründlich vorbereitet worden. Und doch waren wir von der großen Resonanz unter der Bevölkerung und unter Interessenten von weither überaus angenehm überrascht. Bereits vor der Kirchenöffnung standen Besucher vor dem Portal, und bei Beginn des Neujahrsgottesdienstes um 14 Uhr war die Kirche mit über eintausend Gästen übertoll. Ab 14.30 zogen die Pastorin das Apostelwerk, der Rektor der Universität das Kalenderwerk und der Oberbürgermeister das Hauptwerk auf - jeweils begleitet und angeleitet von einem der ehrenamtlichen Uhrenaufzieher. Der Vorgang aus dem Uhreninneren einschließlich der kurzen Reden der Akteure wurde auf zwei Leinwände in die Kirche übertragen, so dass er von den Besuchern verfolgt werden konnte. Ich hielt eine Rede, und Punkt 14.56 setzten mein Urenkel Theodor und ich das Pendel der Uhr in Bewegung, so dass der 15-Uhr-Stundenschlag ausgelöst werden konnte. Dann fiel der Vorhang vor dem Kalender. Die neuen Daten waren für alle sichtbar.



Neujahrstag 2018: Die Pastorin Elisabeth Lange zieht das Apostelwerk auf. Begleitet wird sie von der ehrenamtlichen Uhrenaufzieherin Heide Haarländer. Der Vorgang wird aus der Uhr auf Leinwände in der Kirche übertragen



Neujahrstag 2018, 14.56 Uhr: Der Verfasser setzt gemeinsam mit seinem Urenkel das Pendel der Uhr nieder in Bewegung



*Der Verfasser und sein Urenkel Theodor nach getaner Arbeit vor der Uhr.
In der Hand halte ich ein Kalenderblatt vom April 2150: Ostersonntag fällt in jenem Jahr auf den 12. April*

Gleiches wird sich erst am Neujahrstag 2151 an diesem Ort wiederholen. Dann werden vielleicht Theodors Urenkel mit ihren Enkeln vor der Uhr stehen.

Epilog

Wir hoffen, dass später über uns gesagt werden kann, gute Arbeit geleistet zu haben. Der Verfasser war glücklich, dies Ereignis, für das er schon seit langer Zeit Vorarbeit geleistet hatte, noch selbst zu erleben - in großer Runde und gemeinsam mit Nahestehenden. Theodor wird mit zunehmendem Alter immer besser verstehen, an welchem besonderen Ereignis er mitgewirkt hat.

Die Nachfolgenden sollten ihre Verantwortung darin sehen, der Betreuung der Uhr und ihrer Werke weiterhin und ständig Aufmerksamkeit zu schenken. Bei den fünf ehrenamtlichen Uhrenaufziehern ist die Uhr seit mehr als einem Jahrzehnt in guten Händen. Aber auch sie werden diese Aufgabe eines Tages in jüngere Hände legen müssen. Ich wünsche, dass sich dafür immer Enthusiasten finden.

Und vielleicht wird diese Uhr eines Tages auch offiziell als Weltkulturerbe anerkannt? Für mich gehört sie schon seit langem gemeinsam mit ihren Schwestern zu den großen Leistungen von Wissenschaftlern, Künstlern, Handwerkern des 15. Jahrhunderts.

Quellen: alle nicht näher bezeichneten Bilder sind vom Autor