

DIE STERNE

*Zeitschrift
für alle Gebiete der
Himmelskunde*



Die Astronomische Uhr in der Marienkirche zu Rostock

Von M. SCHUKOWSKI, Rostock

Mit 6 Abbildungen

1. Rostock und die Marienkirche

Am Johannistag 1218 siegelte Fürst Heinrich Borwin I. jene Urkunde, durch die Rostock das Stadtrecht erhielt. In den ersten Jahrzehnten danach entwickelten sich an der Warnow zunächst drei selbständige Städte, die jede ihren eigenen Rat, ihren Markt und ihre eigene Kirche hatten. 1265 vereinigten sich diese drei Städte, wobei das Rathaus der bisherigen Mittelstadt Ratssitz wurde.

Etwa um die gleiche Zeit begann der Bau der repräsentativen Marienkirche an der Stelle der bisherigen mittelstädtischen Hallenkirche.

In der Baugeschichte der Marienkirche [1] widerspiegelt sich — wir können das nur andeuten — in gewisser Weise der von inneren und äußeren Auseinandersetzungen beeinflusste wechselvolle Aufstieg der Hansestadt Rostock zu einem reichen und mächtigen Zentrum des mittelalterlichen Handels und ihr Niedergang im Ergebnis des Dreißigjährigen Krieges zu einer landesfürstlichen Provinzstadt.

Als einzige der großen Rostocker Kirchen hat St. Marien auch die Bombennächte des zweiten Weltkrieges überstanden, und mit ihr blieben unersetzbare Kulturschätze erhalten.

2. Zur Baugeschichte der Astronomischen Uhr

Zum Wertvollsten der Rostocker Marienkirche gehören die Fünfte, ein vierfüßiger bronzener Taufkessel, der 1290 in Rostock gegossen wurde und mit figürlichem Schmuck reich versehen ist, sowie die Astronomische Uhr.

Diese Kunstuhr entstand im Ostteil der Kirche hinter dem Hauptaltar zu einer Zeit, als der Bau der Marienkirche nach 200jähriger Bauzeit im wesentlichen abgeschlossen war. 1472 wurde die Astronomische Uhr unter den Händen des Nürnberger Astronomen und Uhrmachers Hans Düringer vollendet. Ihre heutige Gestalt bekam sie mit ihrer Wiederherstellung und Erweiterung in den Jahren 1641 bis 1643. Unter der Leitung des Rostocker Meisters Lorentz Borchardt erhielt sie ihr Renaissancegehäuse und ein Spielwerk. Mann ([2], S. 3) vermutete, daß die damaligen Berechnungen für die Kalenderscheibe von dem Rostocker Senator Zacharias Sebes stammen. Im Jahre 1710 wurde die Uhr repariert, mit einem Pendel versehen, und von der Spindelhemmung mit Waag auf die genauere Hakenhemmung umgebaut. Sie erreicht damit eine Ganggenauigkeit von $\pm 5 \text{ min} \cdot \text{d}^{-1}$. Die Kalenderscheibe von 1643 war für einen Zeitraum von 102 Jahren berechnet. 1745 machte sich daher eine Neuberechnung erforderlich, die mit einer Restaurierung ohne Veränderung des Werkes verbunden wurde. Die neue Kalenderscheibe von Johann Herrmann Becker, Professor für Mathematik an der Universität Rostock, galt für einen Zeitraum von 130 Jahren.



Abb. 1 Gesamtansicht der Rostocker Astronomischen Uhr

Danach war die Uhr 90 Jahre ununterbrochen in Gang. Bei einer Gewölbereparatur wurde das Werk 1835 durch Staub und Schutt stark beschädigt. Andere dringende Reparaturen in der Kirche ließen die Astronomische Uhr für Jahrzehnte in Vergessenheit geraten.

Erst in den achtziger Jahren des 19. Jahrhunderts fanden sich die Mittel und in dem Rostocker Orgelbauer C. Börger auch der Fachmann für eine umfassende Instandsetzung der Uhr. Er baute die fehlenden Teile des Uhrmechanismus nach, stellte den Apostelgang und das Glockenspiel wieder her und war auch an der Renovierung des äußeren Gehäuses beteiligt. Auf der Grundlage der Kalenderscheibe der Astronomischen Uhr in der Lübecker Marienkirche wurde die der Rostocker Uhr erneuert und reicht nun bis zum Jahre 2017.

Tabelle 1 Zustand der Astronomischen Uhr Rostock vor und nach der Restaurierung 1974/77

Funktionsteil	bis 1974	ab 1977
Uhr	in Betrieb	in Betrieb
Stundenschlag	in Betrieb	in Betrieb
Glockenspiel	außer Betrieb	in Betrieb
Apostelumgang	z. T. in Betrieb	voll in Betrieb
Mondphasenscheibe	Stillstand	in Betrieb
Sonnenscheibe	Stillstand	in Betrieb
Kalenderscheibe	Getriebe defekt ^{a)}	in Betrieb
Schwerkraftuhr auf dem Zeiger	in Betrieb	in Betrieb
Stundenregentschaftsscheibe a. d. Zeiger	außer Betrieb	in Betrieb

^{a)} wurde täglich von Hand weitergedreht

1974/77 erfuhr die gesamte Mechanik der Großuhr ihre jüngste und umfassendste Generalüberholung durch den Berliner Metallrestaurator Wolfgang Gummelt. Mechanische Abnutzung und Korrosion waren soweit fortgeschritten, daß nur noch Haupt- und Schlagwerk mit Einschränkungen funktionstüchtig waren. Alle anderen Werke waren völlig unbrauchbar bzw. stillgelegt, um größere Schäden zu vermeiden (Tab. 1). Gummelts Arbeit beschränkte sich nicht auf den Ersatz fehlender oder unbrauchbarer und die Instandsetzung beschädigter Teile, sondern — und darin liegt ein entscheidender qualitativer Unterschied zu allen früheren Restaurierungen — er sicherte darüber hinaus alle Teile entsprechend den gegenwärtigen Möglichkeiten gegen Korrosion und veränderte in diesem Zusammenhang mit technischem Feingefühl und dem notwendigen Respekt vor dem historisch-technischen Denkmal in einigen Fällen auch die physikalischen Bedingungen der Belastung einzelner Teile. So wurden alle Metallteile verzinkt oder verkadmert, anschließend verkupfert, schließlich chemisch eingefärbt und im Wachsbad zusätzlich konserviert. Die Masse der Trägerscheibe für die Apostelfiguren beispielsweise wurde auf ein Viertel reduziert.

Gummelt hat darüber in [3] berichtet. Man darf mit Fug und Recht sagen, daß sich die Uhr, seitdem sie am 12. Mai 1977 wieder in Gang gesetzt wurde, in dem besten Zustand ihrer Geschichte befindet.

3. Beschreibung des äußeren Aufbaus der Uhr

Die rund 12 m hohe Rostocker Astronomische Uhr besteht aus

- der Uhrenscheibe mit Indikatoren für Sonnen- und Mondstand im Tierkreis und Mondphase,
- dem darunterliegenden, etwas zurückgesetzten und von Säulen eingerahmten Kalendarium und
- dem kunstvoll gestalteten Gehäuse mit Apostelumgang (Abb. 1).

3.1. Uhrenscheibe

Der Ziffernring der Uhr enthält zweimal die Ziffern von I bis XII. Die Tageszeit wird von einem in sich starren, im Schwerpunkt drehbar gelagerten Stundenzeiger angegeben und kann an beiden Zeigerenden abgelesen werden. Einen Minutenzeiger gibt es nicht.

Die beiden in Abb. 2 erkennbaren übereinanderliegenden zentralen Scheiben (Sonnenscheibe und Mondphasenscheibe) geben die Mondphase (im Ausschnitt der oberen Scheibe sichtbar) und durch starr mit je einer dieser beiden Scheiben ver-



Abb. 2 Uhrenteil mit astronomischen Indikatoren: Sonnenscheibe und Mondphasenscheibe, Sonnen- und Mondstandszeiger

bundene Zeiger den Stand von Sonne und Mond im Tierkreis an. Die obere dieser beiden Scheiben, die Sonnenscheibe, trägt am Rand die Ziffernfolge 1 bis 29 und ein + (Abb. 3). An ihr kann das Mondalter abgelesen werden.

Konzentrisch zum Stundenring befinden sich der Rektaszensionsring, der Tierkreisring und ein Monatsring.

Der Rektaszensionsring enthält zwölfmal eine Gradeinteilung von 0 bis 30° , die von 5 zu 5 Grad unterteilt ist. Bei jedem Tierkreissternbild beginnt diese Einteilung neu. Damit lassen sich die Rektaszensionen von Sonne und Mond annähernd bestimmen (Abb. 3).

Der Tierkreisring enthält 12 erhaben und realistisch geschnitzte Figuren des Tierkreises. Ihm schließt sich nach innen der Monatskreis an. In ihm werden die zwölf Monate — dem Tierkreis zugeordnet — durch menschliche Figuren dargestellt, die eine für den betreffenden Monat charakteristische Tätigkeit ausführen (Abb. 3, 4). Wie alle Darstellungen auf der Uhrenscheibe stammen auch diese figürlichen Arbeiten noch aus dem 15. Jahrhundert.

Die beiden Hälften des Stundenzeigers tragen je eine Scheibe: Die eine (in Abb. 2 auf der unteren Zeigerhälfte) ist eine ‚Uhr auf der Uhr‘. Sie trägt auf ihrer Vorderseite die Ziffern 1 bis 24 und ist auf dem Zeiger drehbar gelagert. Ein Massestück auf der Rückseite der Scheibe (in Richtung der Ziffer 24) bewirkt, daß sie sich mit der Drehung des Stundenzeigers in 24 h ebenfalls einmal dreht. Auf einer Markierung auf der nach innen weisenden Seite des Zeigers kann die Uhrzeit abgelesen werden (Abb. 4). Die astrologische Scheibe auf der anderen Hälfte des Stundenzeigers enthält den Schriftkreis *Horas Planetarum* und daherum radial viermal Namen und Zeichen von Sonne, Mond, Merkur, Venus, Mars, Saturn und Jupiter. Sie soll anzeigen, welcher Himmels-



Abb. 3 Sonnen- und Mondstandszeiger

körper die jeweilige Tagesstunde regiert. Sie ist exzentrisch an den Stundenzeiger geschraubt. Mittels eines hinter der Scheibe liegenden Getriebes mit Masseantrieb wird die Scheibe so bewegt, daß der immer senkrecht stehende Zeiger jeweils um Mitternacht auf den Himmelskörper weist, der dem beginnenden Tag den Namen gibt. In den darauffolgenden Stunden werden die astrologischen ‚Stundenregentschaften der Planeten‘ angezeigt.

3. 2. Kalendarium

Die bewegliche Kalenderscheibe enthält in 13 konzentrischen Kreisen die in Tab. 2 aufgeführten Angaben (Abb. 5). Sie ist — wie die Uhr, jedoch in entgegengesetztem Richtungssinn — vom Ring der Tierkreisbilder und einem Rektaszensionsring umgeben (Abb. 6). Mit der Kalenderscheibe dreht sich eine Markierung, die die Stellung der Sonne im Tierkreis anzeigt.

Der zentrale Teil der Kalenderscheibe ist von einer feststehenden Tag-Nacht-Scheibe überdeckt, in deren beiden Ausschnitten die jeweilige Tages- und die Nachtdauer ablesbar sind. Am „Tagfenster“ steht zu lesen: *Wie lang der tag von stunde ist,*



Abb. 4 „Schwerkraftuhr“ auf der einen Hälfte des Stundenzeigers

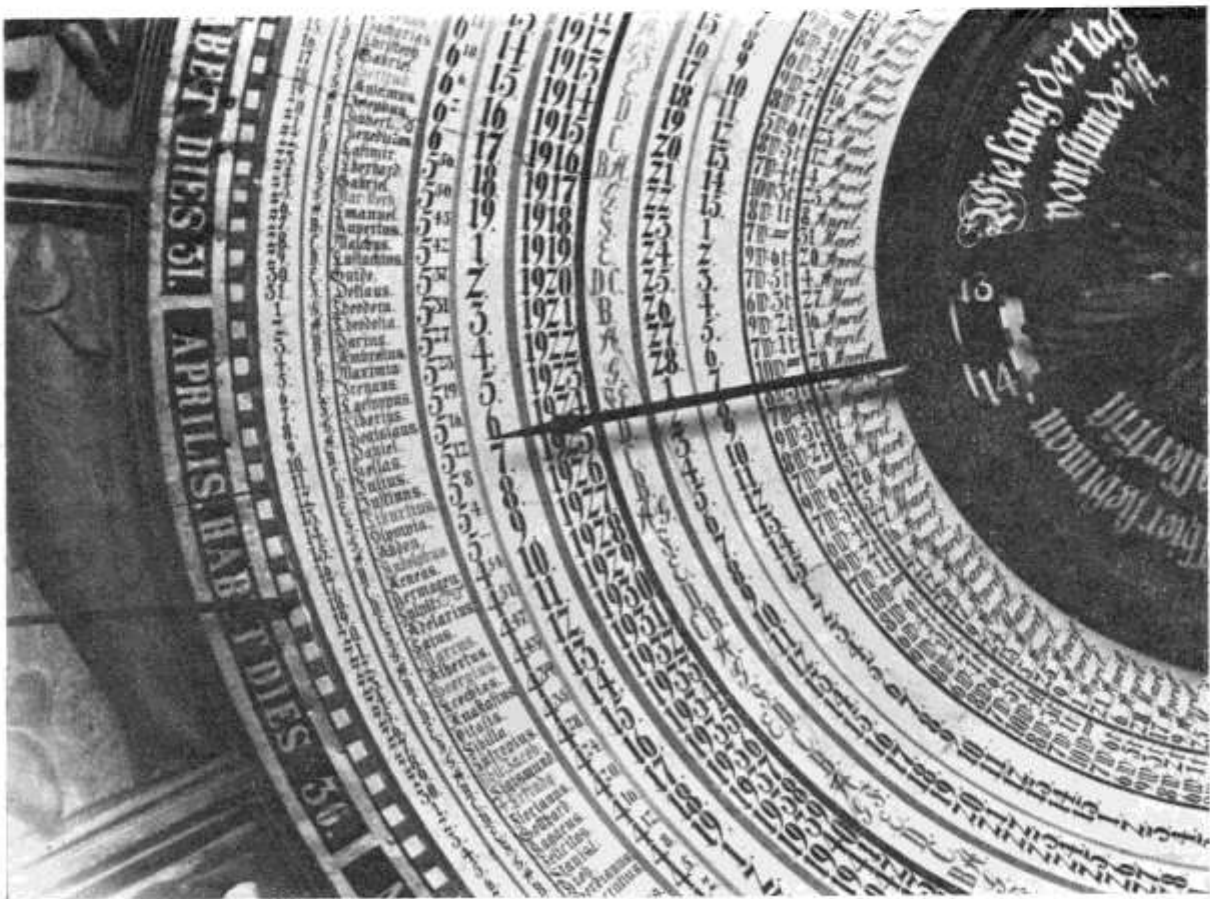


Abb. 5 Ausschnitt aus der Kalenderscheibe (s. a. Tab. 2)

Tabelle 2 Angaben auf der Kalenderscheibe (von außen nach innen; s. Abb. 5)

Kreisring	Angabe	Bemerkungen
1	Folge der Monate	Schriftband; z.B. <i>NOVEMBER HABET DIES 30</i>
2	Ziffernfolge entsprechend der Anzahl der Tage des Monats	das jeweilige Datum wird von einer Figur angezeigt
3	Tagesbuchstaben	Buchstabenfolge A...G; jedem Tag ist ein Buchstabe dieser Folge zugeordnet
4	kirchlicher Tagesname	entsprechend einem nach der Reformation überarbeiteten Heiligenkalender
5	Zeit des Sonnenaufgangs	wird von einem Stab an der zentralen Tag-Nacht-Scheibe für den jeweiligen Tag angezeigt
6	„Gülden-Zahl“	Ziffernfolge 1...19 (metonischer Zyklus); für die Berechnung der Feiertage, vor allem Ostern, benutzt ([4], S. 17 und 49)
7	Jahreszahl	auf der derzeitigen Scheibe von 1885 bis 2017 reichend
8	Sonntagsbuchstabe	rückläufige Buchstabenfolge G...A; jedem Jahr ist ein bzw. (bei Schaltjahren) sind zwei dieser Buchstaben zugeordnet
9	„Sonnen-Circkel“	Ziffernfolge 1...28; Wiederholungszyklus des Kalenders ([4], S. 17)
10	„Römer-Zinszahl“	Ziffernfolge 1...15; Steuerzyklus gemäß dem römischen Recht; gab die Art der im jeweiligen Jahr fälligen Steuern an
11	Anzahl der Wochen und Tage zwischen Weihnachten und Fastnacht	
12	Ostertermin	
13	Tag-Nacht-Stundenring	bis auf zwei Ausschnitte von der starren Tag-Nacht-Scheibe abgedeckt

Allhier sieht man zu aller frist; am „Nachtfenster“: Allhier wird dir auch fürgebracht, Wie lang von stunde ist die nacht. An der Tag-Nacht-Scheibe ist ein Zeiger befestigt, der auf die Zeit des Sonnenaufganges für den betreffenden Tag weist (Abb. 5).

Die Kalenderscheibe gibt sowohl Angaben, die von Tag zu Tag wechseln (Datum, kirchlicher Tagesname, Sonnenaufgang, Tagesbuchstabe), als auch solche, die den auf ihr enthaltenen 133 Jahren fest zugeordnet sind (u. a. Ostertermin, Zeitraum zwischen Weihnachten und Fastnacht, Sonntagsbuchstabe). In diesem Sinne besteht sie aus einem variablen und einem starren (tabellarischen) Teil. Die durch Kopplung von Sonntags- und Tagesbuchstaben mögliche Bestimmung des Wochentages für ein beliebiges Datum zwischen dem 1. 1. 1885 und dem 31. 12. 2017 stellt die Verbindung zwischen diesen beiden Teilen dar (s. Abschn. 4). Eine links von der Kalenderscheibe stehende Figur weist mit einem Stab auf das Datum des betreffenden Tages (Abb. 6).

3. 3. Gehäuse

Das die Uhrenscheibe und das Kalendarium einschließende Gehäuse ist in einfühlsamer Weise künstlerisch gestaltet. Die holzbildnerischen Arbeiten sind sparsam, aber in hoher Meisterschaft ausgeführt. Sie sind auf die Funktion der Kalenderuhr gerichtet. Das trifft in besonderem Maße auf die figürlichen Darstellungen in den beiden Tierkreisringen und auf die Darstellung arbeitender Menschen im Monatsring des Zifferblattes zu.

Die ältesten Teile des Uhrgehäuses (Tierkreis-, Monatsringe) zeigen den Einfluß der Frührenaissance (noch mit spätgotischen Einflüssen), die bei der Erweiterung der Uhr im 17. Jahrhundert hinzugefügten Teile gehören der Spätrenaissance an und enthalten schon barocke Elemente (seitliche und obere Begrenzung).

Technisches Werk und seine künstlerische Einbettung fügen sich zu einer meisterhaften Gesamtkomposition zusammen.

Oberhalb der Uhrenscheibe befindet sich ein Aufsatz, zu dem der Apostelungang gehört. Dieser obere Abschluß der Astronomischen Uhr ist figürlich reicher als das übrige Gehäuse geschmückt (Abb. 1).

Hinter diesem Aufsatz befindet sich das Musikwerk. Es besteht aus 24 Glocken aus einer silberhaltigen Legierung, die 1642 von Lorentz Borchardt gegossen wurden.

Die Uhrenscheibe ist seitlich von Säulen mit allegorischen Figuren begrenzt. Ihre vier Ecken enthalten die Symbole der Evangelisten (Abb. 2, 3).

Die Sonnenscheibe im zentralen Teil der Uhrenscheibe (vergl. Abb. 2) war vor 100 Jahren noch mit dem Bilde eines Drachens versehen. Die Schwerkraftuhr auf der einen Hälfte des Stundenzeigers trug das Bild des Senators Sebes (vergl. Abb. 4; s. a. Abschnitt 2; [2], S. 7 f.). Beide Darstellungen sind heute nicht mehr sichtbar. Zwischen Kalendarium und Uhrenscheibe erinnert eine auf fünf Täfelchen nebeneinander angebrachte Schrift an die Erneuerung der Uhr von 1643:

<i>GOTT dem Herrn</i>		<i>der Kirchen</i>		<i>und der</i>		<i>Bürgerschaft</i>		<i>erneuert</i>
<i>zu Ehren</i>		<i>zur Zierde</i>		<i>allgemeinen</i>		<i>zum Besten</i>		<i>ANNO 1643</i>

In den Ecken des Kalendariums wird von den vier Weltweisen ein Schriftband gehalten mit dem Text: *Ein Tag saget's den andern — Und eine Nacht thut's kund den andern — Oh Mensch bedenk das Ende — So wirst du nimmer übel thun.* Die Säulen



Abb. 6 Figur mit Datumzeiger

links und rechts neben dem Kalendarium sind im unteren Teil reich mit Ornamenten geschmückt.

4. Die Astronomische Uhr in Funktion

Die Rostocker Astronomische Uhr ist eine mechanische Großuhr mit Gewichtsantrieb und Gangregelung durch ein rund 3 m langes Pendel. Sie verfügt neben dem eigentlichen Uhrenteil über eine Reihe von mechanisch betriebenen Zusatzeinrichtungen, durch die Angaben über astronomische Ereignisse und kalendarische Abläufe ermöglicht werden. Sie besitzt fünf Laufwerke:

1. Zeitwerk mit Getriebe für Sonnen- und Mondphasenscheibe,
2. Schlagwerk,
3. Musikwerk,
4. Laufwerk Apostelumgang,
5. Laufwerk Kalendarium.

Die fünf Werke sind mechanisch miteinander gekoppelt, und jedes von ihnen besitzt einen eigenen Gewichtsantrieb und wird — ausgenommen das Werk der Kalenderscheibe — täglich vom Küster von St. Marien von Hand aufgezogen.

4.1. Uhrenteil

Zu jeder vollen Stunde ertönt im Anschluß an den Stundenschlag der Uhr ein Musikstück: Vom Zeitwerk wird zunächst das Schlagwerk und dann das Musikwerk in Gang gesetzt. Über Auslösestifte, die sich auf einer Metallwalze befinden, wird das Glockenspiel zum Klingen gebracht. Diese Stifte sind versetzbar, so daß beliebige Melodien programmiert werden können. Bei den Arbeiten an der Uhr 1974/77 wurde durch Wolfgang Gummelt eine Mechanik eingebaut, die gestattet, Musik- und Schlagwerk auszuschalten — z. B. bei Kirchenveranstaltungen und Konzerten —, ohne die Uhr anhalten zu müssen. Mittags um 12 Uhr und um Mitternacht wird darüber hinaus die Prozession der Apostel ausgelöst: Sechs Apostel treten nacheinander aus der rechts hinter dem Apostelumgang befindlichen Tür, voran Petrus mit dem Schlüssel. Mit einer Wendung vor der Figur des segnenden Christus ziehen sie im Halbkreis vorüber und treten durch die linke Tür ab — bis auf Judas, dem letzten der sechs, vor dem die Tür zuschlägt.

Die Sonnenscheibe dreht sich im Jahr einmal. Mit ihr wandert der an ihr befindliche Sonnenstandszeiger durch den Tierkreis. Die Mondphasenscheibe dreht sich in einem siderischen Monat um 360° . Nach einem synodischen Monat befindet sich der an ihr befindliche Mondstandszeiger wieder genau unter dem Sonnenstandszeiger, und im Kreisausschnitt der Sonnenscheibe wird wieder dieselbe Mondphase angezeigt.

Dieser Teil der astronomischen Uhr bietet eine interessante Möglichkeit der anschaulichen Unterscheidung von siderischem und synodischem Monat.

Im Laufe des synodischen Monats wandert der Mondstandszeiger unter dem am äußeren Rand der Sonnenscheibe befindlichen Zahlenkranz vorbei (Abb. 2 und 3; vergl. Abschnitt 3.1), an dem das Mondalter abgelesen werden kann.

4.2. Kalendarium

Die Kalenderscheibe dreht sich in 365 Tagen einmal. Dabei sind von den variablen Daten eine Reihe direkt ablesbar: Datum, Zeit des Sonnenaufgangs, Dauer von Tag und Nacht sowie der dem Datum fest zugeordnete Tagesbuchstabe.

In Abb. 5 erkennt man, daß dem Zeitraum vom 1. bis 16. April folgende Tagesbuchstaben zugehören:

Datum	April															
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.
Tagesbuchstabe	G	A	B	C	D	E	F	G	A	B	C	D	E	F	G	A

Den Jahren von 1981 bis 1994 sind folgende Sonntagsbuchstaben beigegeben:

Jahr	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Sonntagsbuchstabe	D	C	B	A G	F	E	D	C B	A	G	E F	D	C	B

Schaltjahre haben — wie auch in Abb. 5 zu sehen — zwei Sonntagsbuchstaben. Dabei gilt der im Ring der Sonntagsbuchstaben links stehende (in der obigen Aufstellung der obere) bis zum 28. Februar, der rechts danebenstehende (in obiger Aufstellung der untere) ab 29. Februar.

Wir möchten die Ermittlung des Wochentages für ein bestimmtes Datum an Beispielen zeigen:

1. Beispiel: Auf welchen Wochentag fällt der 7. April 1982?

Zur Bestimmung des Wochentages zählt man vom Sonntagsbuchstaben des Jahres (C) in der Reihenfolge des Alphabets bis zum Tagesbuchstaben (F):

C D E F
So Mo Di Mi

Der 7. 4. 1982 ist demnach ein Mittwoch.

2. Beispiel: Auf welchen Wochentag fällt der 28. Februar 1984?

Der Sonntagsbuchstabe ist A, der Tagesbuchstabe C, der 28. 2. 1984 ist also ein Dienstag.

3. Beispiel: Auf welchen Wochentag fällt der 1. März 1984?

Wir müssen jetzt den zweiten Sonntagsbuchstaben dieses Jahres benutzen (G). Der Tagesbuchstabe ist D. Wir erhalten die Folge

G A B C D
So Mo Di Mi Do

Der 1. März 1984 ist ein Donnerstag.

Die auf diesem Wege ermittelte Zuordnung der Wochentage zu Paaren von Sonntags- und Tagesbuchstaben ist in Tab. 3 zusammengefaßt. Um den Wochentag eines 29. Februar zu bestimmen, nimmt man den Tagesbuchstaben des 28. Februar und den zweiten der beiden Sonntagsbuchstaben des Schaltjahres. (In obigem Beispiel Tagesbuchstabe C, Sonntagsbuchstabe G, woraus sich für den 29. 2. 1984 — G, A, B, C — ein Mittwoch ergibt¹⁾).

Diese Zuordnung von „Tagesbuchstaben“ zu „Sonntagsbuchstaben“ auf dem Kalendarium der Rostocker Astronomischen Uhr stellt eine originelle und einfache Form einer starren Kalendertabelle dar.

¹⁾ Das Zahnrad der Kalenderscheibe hat 365 Zähne, und entsprechend enthält ihr Tagesring 365 Tage. Der Schalttag ist nicht enthalten. Jeweils am 29. Februar wird das Weiterrücken der Kalenderscheibe durch den Küster manuell verhindert.

Tabelle 3 Ermittlung des Wochentages eines gegebenen Datums durch Zuordnung der Wochentage zu Paaren von Sonntags- und Tagesbuchstaben des Kalendariums der Astronomischen Uhr Rostock

Sonntags- buchstabe	Tagesbuchstabe						
	A	B	C	D	E	F	G
A	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa
B	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr
C	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do
D	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi
E	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di
F	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo
G	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So

5. Schlußbemerkungen

Mit der jüngsten Restaurierung der Astronomischen Uhr sind Voraussetzungen und Bedingungen für den Erhalt und ein jahrhundertlanges weiteres Funktionieren dieses technischen Kunstwerkes in der Rostocker Marienkirche geschaffen worden. Spätestens 2017 müssen die meisten Angaben auf der Datenscheibe des Kalendariums erneuert werden. Sie wird dann bis etwa 2150 reichen.

Für die Unterstützung bei den Untersuchungen über die Rostocker Astronomische Uhr bin ich Herrn Siegfried Engel, Rostock, und Herrn Wolfgang Gummelt, Berlin, zu Dank verpflichtet.

Literatur

- [1] BAIER, G.: Die Marienkirche zu Rostock. Berlin: Union-Verlag 1972.
- [2] MANN, A.: Beschreibung der astronomischen Uhr in der St.-Marienkirche zu Rostock. Rostock: 1885.
- [3] GUMMELT, W.; RECHENBERG, J.: Was du ererbt von Deinen Vätern ... Technische Gemeinschaft **25** (1977) 8, 19–21.
- [4] BUTKEWITSCH, A. W.; SELIKSON, M. S.: Ewige Kalender. Leipzig: B. S. B. Teubner Verlagsgesellschaft 1974.

Anshr. d. Verf.: Prof. Dr. sc. MANFRED SCHUKOWSKI, DDR-2520 Rostock 22, Helsinkier Str. 79