

Zur Restaurierung der Sonnenuhr am Alten Schloß Schleißheim

Von Dr.-Ing. Dieter Birmann

Sonnenuhren dienen dazu, Zeit zu messen oder zumindest zu unterteilen. Das Meßprinzip ist, daß die Bewegung der Sonne auf der täglichen Himmelsbahn über einen schattenwerfenden Körper auf eine skalierte Fläche projiziert wird. Sonnenuhren wurden von den Kulturvölkern der vergangenen drei Jahrtausende in verschiedenster Gestalt, Größe, Präzision und Funktion errichtet. Sie sind Dokumente der Zeitmeßkunst und damit der Kenntnis von Geometrie, Mathematik und Astronomie der jeweiligen Kultur. Die Restaurierung einer »modernen« Sonnenuhr mit erdachsparallem Zeiger (Gnomon) in Schleißheim ist Gelegenheit, sich mit den einfachen, oft übersehenen Zeitmeßgeräten unserer Umgebung zu befassen und auseinanderzusetzen. Gnomonik, die Lehre von den Sonnenuhren, wird von der griechischen Bezeichnung γνῶμων für Zeiger abgeleitet. Das Schloß Schleißheim geht auf Erwerbungen des Herzogs Wilhelm V. von Bayern (1579–1597, † 1626) zurück.

Er errichtete um 1600 das Herrenhaus, das sein Sohn Maximilian I. abtragen und ab 1616 durch das heutige Alte Schloß ersetzen ließ. In dieser Zeit erhielt der Torturm seine heutige Gestalt, die man auf einem Kupferstich des 17. Jahrhunderts bereits erkennen kann (Bild 1). Der Torturm, heute Uhr(en)turm genannt, ist aufragender Zugang zum Schloßhof und Abgrenzung des Alten Schlosses gegen die Wirtschaftsgebäude der Schweige im Westen.^{1,2}

Bei Renovierungsarbeiten wurde im Herbst 1985 das Zifferblatt einer Sonnenuhr an der Ostseite des Turms über der Durchfahrt freigelegt. Vertikale Sonnenuhren werden nach der Ausrichtung der Wand, auf der sie angebracht sind, bezeichnet: Ostuhr, Süduhr, Westuhr. Die alte Schleißheimer Sonnenuhr ist eine Besonderheit, da sie zu den seltenen vertikalen Ostuhren (horologium orientale) zählt. Erste graphische Konstruktionsanleitungen für Ostuhren erschienen im Druck u. a. von Al-

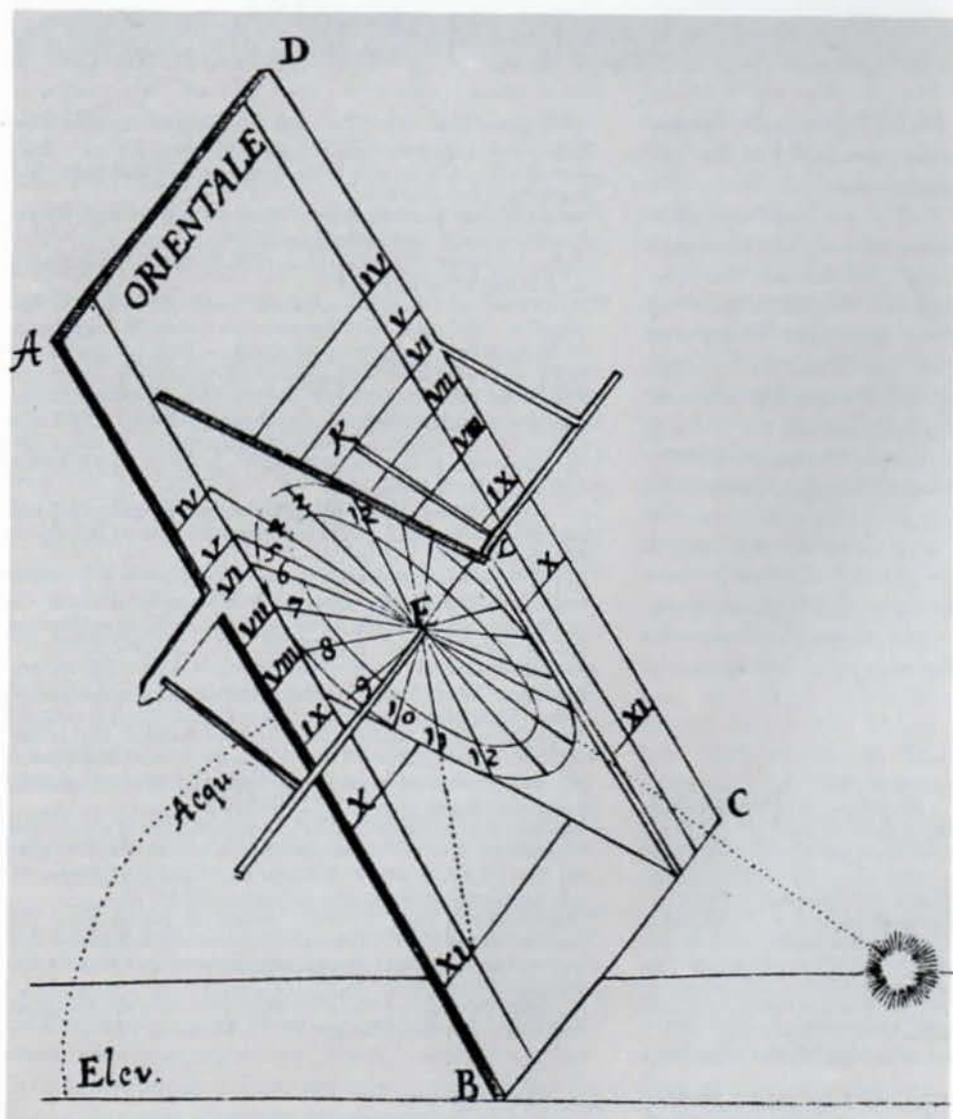


Abb. 2: Konstruktionsanleitung für eine Ostuhr aus dem 17. Jahrhundert.

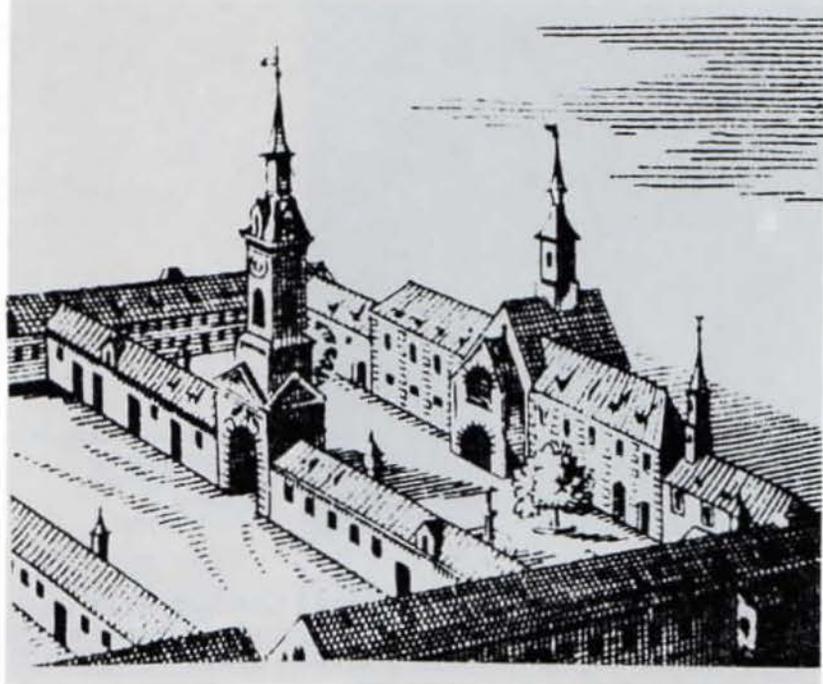


Abb. 1: Ausschnitt aus einem anonymen Kupferstich des Alten Schlosses Schleißheim der Zeit nach 1623.



Abb. 5: Der Uhrenturm am Alten Schleißheimer Schloß 1986.

Foto: Dr. D. Birmann, München-Lochhausen



Abb. 3: Das am Schleißheimer Uhrenturm freigelegte Sonnenuhr-Zifferblatt.

Foto: Dr. D. Birmann, München-Lochhausen

brecht Dürer 1525 in Nürnberg, von Sebastian Münster 1531 in Basel und von Peter Apian 1533 in Ingolstadt.³

Zu einer Ostuhr gehören zwei Teile: 1. Das Zifferblatt (A-B-C-D in Bild 2) mit schrägen Stundenlinien (die vollen Stunden markierende Linien), die zueinander parallel sind und zur Sechsuhr-Stundenlinie symmetrische Abstände aufweisen. 2. Der zur Wand und zur Erdachse parallele Bügel. Durch diese Ausrichtung, die ab dem 14. Jahrhundert in Deutschland nachgewiesen ist, beschreibt die Sonne um ihn zu jeder Jahreszeit eine kreisförmige Bahn mit einer konstanten Winkelgeschwindigkeit von 15° pro Stunde, was durch das »Zahlenrad« in Bild 2 dargestellt wird.

Am Schatten des Bügels kann vormittags die wahre Ortszeit (WOZ) bzw. wahre Sonnenzeit abgelesen werden. Um 12 Uhr WOZ steht die Sonne genau im Süden. Die WOZ differiert gegenüber der 1893 eingeführten Mitteleuropäischen Zonenzeit (MEZ) je nach Jahreszeit bis zu einer halben Stunde, bei Sommerzeit entsprechend mehr. Nur zweimal im Jahr geht eine exakt nach WOZ konstruierte Sonnenuhr »richtig« und stimmt mit der MEZ überein.

Das Zifferblatt der freigelegten Sonnenuhr ist als geschwungenes, mit zwei Voluten abschließendes, schräges Band ausgeführt und hat eine Größe von etwa 1,5 x 2,1 m. Erkennbar waren zahlreiche Ritzungen und Markierungen im wohl originalen Putz aus der Entstehungszeit sowie Fragmente arabischer Ziffern. Der Putz der Sonnenuhr und das den oberen Teil anscheinende Gesims wurden gleichzeitig hergestellt. Rote Farbreste zwischen der Zehnuhr- und der Elfuhr-Stundenlinie lassen auf Ornamente oder Verzierungen der Sonnenuhr schließen. Der Mittelteil war durch die Montage von drei Stromleitungs-Halterungen völlig zerstört. Der Bügel fehlte (Bild 3).

Die Ritzungen im alten Putz, die Stundenlinien zugeordnet werden können, und eine lange, dazu senkrechte Hilfslinie ließen die Erwartung zu, der Ostuhr nach einer Restaurierung und nach Einsetzen des Bügels wieder ihre Funktion geben zu können. Voraussetzung war eine sorgfältige Dokumentation der Ritzungen und eine entsprechende Berechnung.⁴ Dazu wurden ausgewählte

Punkte der Ritzungen und Linien auf ein geeignetes Koordinatensystem bezogen und mit Werten, die auf einem Personalcomputer oder auf einem programmierbaren Taschenrechner berechnet werden können, verglichen. Ausgegangen wurde davon, daß der ursprüngliche Bügel sich über der Sechsuhr-Stundenlinie befand. Nicht berücksichtigt wurden folgende geringfügige Ungenauigkeiten: Neigung und Abweichung der Wand von der Ostrichtung sowie die Schräglage der Stundenlinien gegenüber der Horizontalen, die dem nördlichen Breitengrad des Schlosses von $48,253^\circ$ entsprechen sollte (Bild 2).

Die Lage des Bügels wurde unter den genannten Randbedingungen durch Rechnung bezüglich der vorhandenen, nicht ganz exakten Stundenlinien optimiert. Erst nach diesem Schritt wurde die fehlende Stundenlinie für 10 Uhr eingerechnet. Durch dieses Vorgehen bei der Restaurierung konnte erreicht werden, daß die Sonnenuhr als technisch-historisches Dokument der Zeitmessung – mit allen Unzulänglichkeiten – erhalten bleibt und nur dort, wo es notwendig war, behutsam ergänzt wurde. Abzulehnen ist die Korrektur einer alten Sonnenuhr aufgrund der uns heute zur Verfügung stehenden Rechenhilfen.

Weitere Berechnungen ergaben, daß das geschwungene Zifferband ornamentalen Charakter hat und nicht, wie der Verfasser zunächst vermutet hatte, einer Monatslinie (Linie eines Schattenpunktes während eines Tages eines bestimmten Monats) zugeordnet werden kann.

Bei der Erneuerung des Bügels waren Länge, Einsatzpunkte, Ausrichtung, Durchmesser, Material, Farbe und die Art der Befestigung zu ermitteln und zu überlegen (Bild 4). Der Putz wurde gefestigt und ergänzt und die Sonnenuhr mit Keimschen Mineralfarben ausgeführt.

Bei einer ergänzenden Prüfung an der Südseite des Turmes wurden Reste einer Süduhr, die die wahre Sonnenzeit von 6 Uhr morgens bis 6 Uhr abends WOZ anzeigt, nachgewiesen. Deshalb ist als sicher anzunehmen, daß weiterhin eine West-Sonnenuhr die Außenseite des Turmes schmückte, ähnlich dem Burghausener Turm mit drei Sonnenuhren in den drei Haupt-Himmelsrichtungen. Die in ihrer Nutzung auf den Vormittag

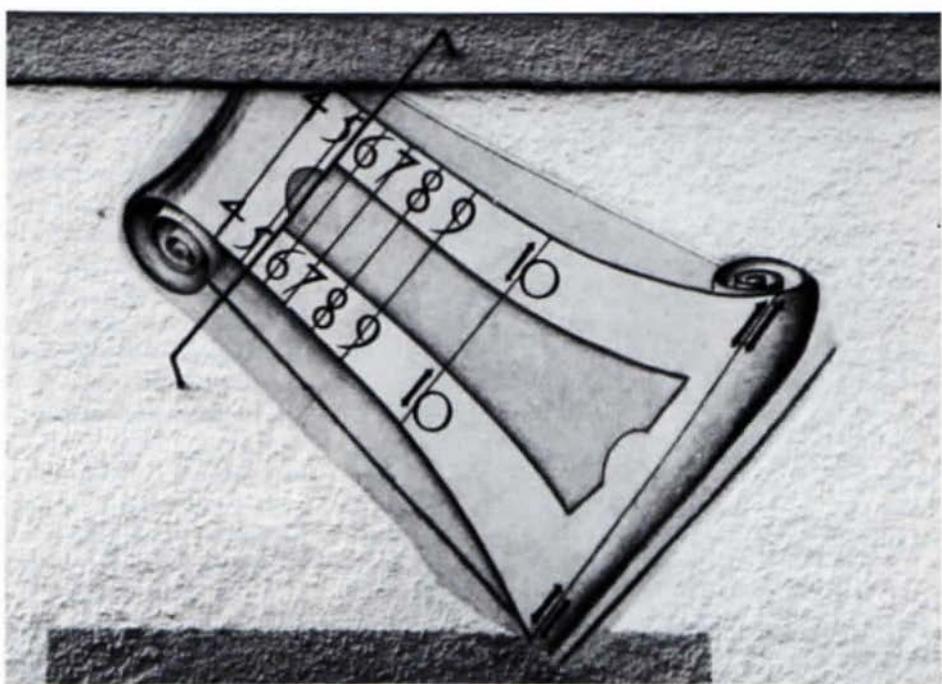


Abb. 4: Die Sonnenuhr am Schleißheimer Uhrenturm nach der Restaurierung.

Foto: Dr. D. Birmann, München-Lochhausen

beschränkte Ostuhr am Turm war vom Alten Schloß mit den Hauskapellen aus gut einzusehen und diente wie die Süduhr zum Einstellen der mechanischen Turmuhren (am Schalloch ist eine Datierung mit 1609), wenn diese ungenau gingen oder wenn sie einmal stehengeblieben waren. Denkbar ist deshalb, daß die Sonnenuhren gleichzeitig mit den Turmuhren ausgeführt wurden. Wegen der sehr genauen Ausrichtung der Ostwand dürfte bereits beim Bau des Turmes die Fertigung der Sonnenuhren geplant gewesen sein.

Aufgrund dieser Überlegungen und der Art der Ausführung ist die Sonnenuhr dem Frühbarock zuzurechnen und als älteste erhaltene Ostuhr im Münchener Umland anzusehen. Sie steht am Übergang von der Renaissance (Beispiel: Blütenburger Sonnenuhr) zum Barock (Dachauer Sonnenuhr), von messender zu schmückender Funktion.

An der Ostseite des Alten Schlosses Schleißheim befand sich eine weitere Ostuhr, aber mit waagerechtem Zeiger, wie Ernst Zimmer⁵ 1941, drei Jahre vor der Zerstörung des Alten Schlosses und der Ostuhr, feststellte. Eine nähere Beschreibung ist nicht bekannt. An Sonnenuhren in der Umgebung Schleißheims ist besonders die kunstvolle barocke Süduhr an der Pfarrkirche St. Jakob in Dachau

zu erwähnen, die der Dachauer Maler *Johann Georg Hörmann* 1699 am Seitenschiff freskal ausführte⁶. Die gnomonischen Angaben von *Peter Dömer*, der die Süduhr genau beschreibt⁷, bedürfen einer Präzisierung durch Aufmaß und Befunde sowie bezüglich der Lage und Ausrichtung. Die Sonnenuhren an Kirchen des Dachauer Landes erfreuen durch die Vielfalt ihrer Gestaltung und sind einer gesonderten Würdigung an anderer Stelle wert.

Literatur:

- ¹ Volker D. Latwiel: Feldmoching. Die Entstehungs- und Entwicklungsgeschichte eines Münchener Stadtteils. München 1970, S. 67 ff.
- ² Elmar D. Schmid: Schloß Schleißheim. Die barocke Residenz mit altem Schloß und Schloß Lustheim. München 1980.
- ³ Ernst Zimmer: Geschichte und Bibliographie der astronomischen Literatur in Deutschland zur Zeit der Renaissance. 2. Auflage, Stuttgart 1964.
- ⁴ Josef Drecker: Die Theorie der Sonnenuhr. Berlin-Leipzig 1925.
- ⁵ Ernst Zimmer: Alte Sonnenuhren an europäischen Gebäuden. Wiesbaden 1964.
- ⁶ Gerhard Hanke: Die Anfänge der öffentlichen Uhren in Dachau. Amperland 12 (1976) 109–111, 127, 128.
- ⁷ Peter Dömer: Die Dachauer Sonnenuhr. Eine Art Gebrauchsanweisung. Amperland 16 (1980) 63–67.

Anschrift des Verfassers:
Dr.-Ing. Dieter Birmann, Hufschmiedstr. 22,
8000 München 60 (Lochhausen)