

Tempus fugit – Sanduhren als Relikte des Handwerks

BLICKPUNKT NOVEMBER. Sanduhren, auch Stundengläser genannt, gehörten zu den verbreiteten Zeitmessgeräten der frühen Neuzeit (1500-1800). Ihr Verwendungsspektrum war breit gefächert. Sie konnten bei entsprechender Bedienung sowohl zur Überprüfung von Tageszeiten als auch zu deren Wiedergabe dienen. Der funktionale Wert rührte von der absolut exakten Darstellung eines fixen Zeitrahmens her. Dabei waren Sanduhren handlich, in der Handhabung völlig unkompliziert und darüber hinaus deutlich preisgünstiger als die zeitgleich aufkommenden mechanischen Uhren. So verwundert es nicht, dass die Stundengläser im Arbeitsalltag der Handwerker sowie bei organisatorischen Abläufen innerhalb der Handwerkskorporationen anzutreffen waren. In der handwerksgeschichtlichen Sammlung des GNM finden sich zwei dieser seltenen Belegstücke, die in den meisten Fällen, wenn überhaupt, nur noch in schriftlichen Handwerksinventaren auffindig zu machen sind.

Fließende Zeit

Die beiden zu besprechenden Stücke werden den Nürnberger Schreibern (Z1314) und Glasern (Z573) zugewiesen. Beide bestehen aus jeweils zwei birnenförmigen Glasbehältern, die in einem nach allen Seiten hin offenen Gestell aus Holz untergebracht sind, und werden dem „Mittelal-

terlichen Typ“ zugerechnet. Reste der Gestellfassungen deuten nicht nur auf einstmals mehrfarbige Korpora sondern zeigen stellenweise auch partielle Ranken- und Blattwerkornamentik in unterschiedlichen Farben. Bei dem kleineren Stundenglas (16./17. Jh.) wurde ein Gestell mit quadratischer Grundfläche und vier Streben, bei dem größeren Stück (15./16. Jh.) eines mit sechseckiger und sechs Streben gewählt. Eine Strebe von den sechsen ist ein mittig gelochtes Brett das zur Befestigung der Sanduhr an einer Wand diente. Die gewundenen Streben beider Uhren halten sowohl den Boden und den Deckel des Gestells als auch die rechteckigen Kolbenfassungen. Zwischen die gläsernen Hohlkörper ist jeweils eine Metallmembran (Messing?) eingearbeitet. Sie dient der Regulierung der Durchlaufzeit des Sandes. Die Kolben wurden mit den Membranen mittels Wachs fest verbunden, was auch dem Eindringen von Feuchtigkeit und damit dem Verkleben des Sandes vorbeugen sollte. Zur Stabilisierung sind diese Verbindungsstellen mit Papier sowie einem Geflecht aus Schnüren umwickelt. Anzumerken ist, dass es sich beim Inhalt von Sanduhren nicht um gewöhnlichen Sand handelt. Da dieser keine einheitliche Körnung aufweist, wurden vielmehr künstliche Mischungen, beispielsweise pulverisierter Marmor, Silberpulver, Zinnpulver, Kupferspäne oder zerstoßene Eierscha-

len, verwendet. Der Inhalt der kleineren Sanduhr besteht aus weißem Pulver und hat eine Durchlaufzeit von exakt 15 Minuten. In die größere Uhr wurde rot-braunes Pulver gefüllt, das genau eine Stunde lang rieselt. Die symmetrischen Profile der Kolben sind wichtige funktionale Voraussetzungen, da das obere Niveau der Sandsäule nur dann horizontal bleibt und Stundenbruchteile überhaupt kalibriert werden können.

Sanduhrmacher in Nürnberg

Ab der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts kann die Sanduhrherstellung in Nürnberg als „freie Kunst“ nachgewiesen werden. Wegen seiner bis dato gewachsenen Bedeutung wurde das Handwerk der Sanduhrmacher im 17. Jahrhundert seitens des Rats der Stadt zu einem „gesperrten Handwerk“ erklärt. Dieser Schritt sollte die Fertigungskompetenz der Sanduhrmacher für die Stadt Nürnberg dauerhaft erhalten. Eine bedeutende Nachfrage nach Sanduhren entstand in dieser Zeit in Folge eines zunehmenden Bedarfs an Rhythmisierungshilfen einer sich immer weiter ausdifferenzierenden Gesellschaft mit begrenztem Zeitbudget, vor allem aber im korporierten wie nichtkorporierten gewerblichen, kirchlichen, medizinischen sowie amtlich-öffentlichen Bereich. Der Vielfalt an Anforderungen und Anwendungsgebieten trug das Meisterstück der Nürnberger Sanduhrmacher Rechnung. Es bestand aus vier Uhren: 1. einer kleinen

Uhr mit Bleisand, 2. einer Uhr mit vier Gläsern zur Angabe der vollen, der Dreiviertel-, der halben und der Viertelstunde, 3. einer Uhr mit zwei Gläsern, die eine halbe und eine ganze Stunde liefen, 4. einer Sanduhr, die drei Stunden Ablaufzeit hatte. Batterien von vier Uhren mit unterschiedlichen Sandmengen sollten eine Interpolierung von Minutenzeiträumen ermöglichen. Mittels einer Eich-Sanduhr wurde die Durchlaufzeit kontrolliert. Nach 1827 tauchte ein Nürnberger „Sanduhrmacher“ in der bayerischen Gewerbestatistik auf.

Zeiteinteilung mittels Sanduhren

Zur öffentlichen Zeitanzeige dienten neben den vereinzelt noch weit ins 18. Jahrhundert verbreiteten Sonnenuhren in erster Linie mechanische Uhren. Diese wurden nach den lokal variierenden Zeitmessen einteilungen geeicht und dienten als Justierungsgrundlage im Privaten wie im Gewerbe. Da die Ganggenauigkeit oft nicht optimal gewährleistet werden konnte, wurden die mechanischen Zeitanzeigen mittels Sanduhren überwacht. Überhaupt galten Sanduhren nicht unbedingt pauschal als die nachrangigeren Instrumente zur Zeitmessung, Präferenzen entstanden vielmehr aus Kostengründen sowie dem Verwendungskontext. Erste Hinweise auf die Verwendung von Sanduhren liefern bildliche Darstellungen aus den oberitalienischen Städten Siena und Treviso um 1350. Die autonome Zeitverfügung nahm im Spätmittelalter parallel mit der Einführung von Uhren entsprechend und kontinuierlich in allen Lebensbereichen ab.

Zeit im Handwerk

Das Vorhandensein von Sanduhren im gemeinschaftlichen Sachgut von Handwerkskorporationen wirft unmittelbar die Frage nach den konkreten Funktionen dieser Zeitmesser auf. Auszuschließen ist ein Anspruch auf oder ein Bedarf an der grundsätzlichen Zeitmessung. Hierzu hätten einerseits Sonnenuhren genügt, andererseits fanden sich verlässlich laufende und gut einzusehende Räderuhren in zunehmendem Maße an den wichtigen öffentlichen Gebäuden, etwa Kirchen oder Rathäusern. Festzuhalten ist zunächst, dass die Etablierung der Zeitmessung und damit die von Uhren im Alltag des Handwerks wohl spätestens im 14. Jahrhundert oder frühen 15. Jahrhundert anzusetzen ist. Dies belegen beispielsweise die Aufzeichnungen der Nürnberger Stadtbaumeister Steinlinger und Tucher aus der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts, in denen etwa das *stundgelt*, auch Abzüge vom Tagelohn bei Fehlzeiten oder mehr ausgezahltes Geld bei Überstunden erwähnt ist. Stundenlohn und Überstunden sowie Stundenweise Fehlzeiten konnten nur mittels Zeitmessern exakt und transparent ermittelt werden. Da Uhren insbesondere bei der Entlohnung zum Einsatz kamen, kann des Weiteren mit einiger Sicherheit davon ausgegangen werden, dass die Maurer, Steinmetzen, Zimmerleute usw., die auf den Baustellen Steinlingers und Tuchers arbeiteten, selbst ebenfalls mit den Phänomenen Zeitmessung und Zeiteinteilung vertraut



Sanduhr, Nürnberg (?), 15./16. Jh., Glas, Holz, geblasen, gedrechselt, gefasst.
H: 14,3 cm; B: 6 cm. Inv.-Nr. Z573.

waren. Weil die Bauhandwerker korporiert waren und deshalb nur zu gleichbleibenden Konditionen arbeiteten, darf für die anderen auf Nürnberger Baustellen beschäftigten Handwerker Gleiches zumindest als höchst wahrscheinlich angenommen werden. Dass in hohem Maße Sanduhren als Arbeitshilfsmittel in der handwerklichen Produktion eingesetzt wurden, ist anhand zahlreicher bildlicher Belege mit dokumentarischem Charakter überliefert. So haben Töpfer, Bäcker oder Brauer die Brennzeiten ihrer Öfen und Kessel überwacht, in Pulvermühlen oder Hammerwerken, am Webstuhl oder beim Wollekämmen halfen Sanduhren, den Rhythmus und die Befristung der Arbeitszeit sowie die drei täglichen Pausenzeiten einzuhalten. Sanduhren dienten der Berechnung von Löhnen, also Kosten, und somit der Festsetzung von Warenpreisen. Sie kamen damit sowohl den Handwerkern wie auch deren Abnehmern zugute, da eine genauere Taxierung des gewerblichen Aufwands letztlich beiden Seiten nutzte. Um den praktischen Wert der Zeitmessung wissend, führten die korporierten Handwerke Zeitmesser in Form von Sanduhren auch zur Rhythmisierung in die Organisation ihrer turnusmäßigen Zusammenkünfte ein. Hieraus resultierten bis ins frühe 17. Jahrhundert Regelabläufe, die eine bessere Planbarkeit solcher geschäftsmäßiger Treffen ermöglichten. Das in gewisser Weise verwaltungsmäßige Vorhalten von Akten setzte einen hohen und differenzierten Organisationsgrad voraus, etwa die rechtzeitige Bereitstellung der Lade, die Einhaltung von kurzen Ladefristen zu den Versammlungen oder auch ein bestimmtes Prozedere bezüglich der Redezeiten. Einen Fingerzeig in diese Richtung stellt die bildliche Darstellung einer Versammlung der Nürnberger Bein- und Holzdrechsler auf deren Ürtentafel von 1626 (Inv.-Nr. Z 386) dar. Seit den 1620er Jahren war die Verwendung einer Sanduhr besonders zur Einhaltung der Ladezeit etwa bei den Nürnberger Schreibern bereits bindende Vorschrift. In der Gesellenordnung von 1624 ist nicht nur die terminliche Taktung von Zusammenkünften festgelegt worden, sondern *Zum Fünfften sollen vier irtengesellen die Ersten auff der herberg sein und alda wen man das beth hat außgeleut die verschlossene Ladt welche hier zu sonderlich gemacht sambt der gesellen Ordnung neben einer Viertellstunduhr auff den tisch setzen [...]. Diese Viertellstunduhr diente zur Überwachung des zeitigen Eintreffens der Gesellen: Zum sechsten so sich dan Ein oder mehr gesellen auff bestimbtan Umbfragtag [...] aller erst nach zugelassener Viertellstunduhr erscheinen soll derselben Jetweder [...] inn gemeine Laden zur Straff ein zulegen schuldig sein* (Stadtarchiv Nürnberg, Bestand E5/65, Schreinerhandwerk, Nr. 5a Gesellenordnung von 1624). Dass diese Verfahrensweise in Nürnberg als gängige Praxis angesehen werden kann, zeigt ein vergleichender Blick in weitere derartige Ordnungen, etwa die der Nagelschmiede vom 17.10.1653. Frühe Publikationen der Handwerksforschung schildern reichsweit analoge Regelungen im 18. Jahrhundert. Der zeitrhythmische Rahmen der korporierten Hand-



Sanduhr so gen. Viertelstunduhr, Nürnberg (?) 16./17. Jh., Glas, Holz, gebläsen, gedreht, gefasst. H: 10,6 cm; B: 4,5 cm. Inv.-Nr. Z1314.

werksgewohnheiten stellt in der Handwerksforschung jedoch bis heute einen weißen Fleck dar. Im allgemeinen wird die Handwerkskultur der frühen Neuzeit in erster Linie mit ausschweifenden Gelagen („zünftig Feiern und Trinken“), mysteriösen Bräuchen und komplizierten Ritualen in Verbindung gebracht. Diese Klischeebildung geht nicht zuletzt auf die Handwerker selbst zurück, die ihre offiziellen wie individuellen Handlungen oder die Hintergründe derselben in der Regel geheim zu halten versuchten oder zu verschleiern wussten. Alle bekannten Brauchhandlungen im Handwerk sind aber immer nur vor dem Hintergrund der dinglichen wie schriftlichen Überlieferung zu verstehen. Es ist also entscheidend, den hohen Grad an organisatorischer Struktur bei korporierten Handwerken in Bezug mit deren Funktionsgerätebestand zu setzen.

► THOMAS SCHINDLER

Literatur: Gutmann, Veronika: „Beim Stunden-Glas der Zeit, denk an die Ewigkeit.“ – Die Sanduhren im historischen Museum Basel, in: Jahresbericht Historisches Museum Basel 2003, S. 53-63; Ortloff, Johann Andreas: Das Recht der Handwerker, Erlangen 1803, S. 69f; Trueb, Lucien: Die Zeit der