



*Was macht ein gutes Museum aus? Eine qualitätvolle Sammlung, ein originelles Konzept, eine überzeugende Gestaltung, engagierte und geschickte Vermittlung sowie elementare, an den Bedürfnissen der Besucher*innen orientierte Serviceangebote gehören auf jeden Fall dazu. Die »Schwäbische Heimat« stellt in ihrer Serie »Museum im Blick« Häuser vor, die diesen Anforderungen gerecht werden oder sich zumindest darum bemühen. Besonders im Blick stehen dabei Museen, die in letzter Zeit eröffnet wurden oder jüngst einen Wandlungsprozess durchlaufen haben, der dazu einlädt, sie neu oder wieder zu entdecken.*

Thomas Knubben

Das Tobias-Mayer-Museum in Marbach am Neckar

Was für ein verblüffendes Häuserensemble mitten in der Marbacher Altstadt: Auf der einen Seite das kleine, gedrungene Fachwerkhaus mit heruntergezogenem Satteldach, errichtet 1711 als Wohn- und Werkstatt Marbacher Kleinbürger, auf der anderen Seite, gleichsam Schulter an Schulter, der aufstrebende, steinerne Quaderbau mit flacher Abschlusskante gen Himmel. Beide zusammen bilden seit 2018 das neue Tobias-Mayer-Museum in Marbach am Neckar.

Tobias Mayer? Wer mit der S-Bahn nach Marbach kommt, wird am Bahnhof sogleich darüber aufgeklärt, dass die Stadt neben Schiller noch einen zweiten großen Sohn hat und sich deshalb auch Tobias-Mayer-Stadt nennt. Die Geburtshäuser der beiden haben dieselbe Anmutung und liegen gerade mal 100 Meter voneinander entfernt. Beide haben sie in Marbach nur kurz gelebt und fernab ihren Ruhm begründet und erlebt. Während Schiller jedoch bis heute als Dichter und Dramatiker präsent ist, bleibt Tobias Mayer noch zu entdecken. Ein »Hidden Champion«, der in der Wissenschaftsgeschichte anerkannt und hochgeschätzt ist, und von dessen astronomischen Erkundungen Generationen von Seefahrern beim Navigieren profitiert haben. Mit Hilfe der von ihm erstellten Mondtabellen konnten sie erstmals hinreichend präzise ermitteln, wo sie sich in der Weite der Weltmeere überhaupt befanden

und wie sie ihr Ziel treffsicher ansteuern konnten. Mayers Überlegungen und Erkenntnisse bleiben elementar, doch wurden sie weiterentwickelt und durch neue Methoden und Instrumente abgelöst.

Tobias Mayer (1723–1762) zählt zu den Heroen der frühen Naturwissenschaften, seine Arbeitsfelder waren die Mathematik, die Astronomie und die Kartografie. Doch nicht nur seine wissenschaftlichen Leistungen machten ihn zum *Mayer immortalis*, zum unsterblichen Mayer, wie der Göttinger Mathematikkollege und gleichfalls unsterbliche Carl Friedrich Gauß befand, auch sein außergewöhnlicher Bildungsweg lässt ihn fast 300 Jahre nach seiner Geburt als faszinierende Gestalt der Aufklärung erscheinen. Beides, berührende Biografie und wissenschaftliches Werk, werden im neu gestalteten Tobias-Mayer-Museum eingehend und attraktiv behandelt.

Vom Waisenkind zum Universitätsprofessor in Göttingen

Der Zugang ins Museum erfolgt über den Neubau, der Einstieg in die Lebensgeschichte passend im Erdgeschoss des Geburtshauses. Hier wird anhand einiger biografischer Eckdaten, weniger ausgesuchter Exponate und eines wandfüllenden Stammbaumes auf die soziale Herkunft Mayers aus der württembergischen Kleinhandwerkerschaft verwiesen. *Mein Vater war nicht reich und nährte sich mit seinem Hand-*

werke, schrieb Mayer in seiner kurzen Selbstbiografie, das steht als handschriftliches Zitat an der Wand. Wie reich an Kindern und arm an Geld die Familie war, die schon bald nach Tobias' Geburt nach Esslingen zog, und wie schlecht die Ausgangsbedingungen für den talentierten Jungen, das vermittelt statt langer Texttafeln ein kurzer Einführungsfilm.

Als 1731 der Vater starb, sah sich die Witwe Mayer gezwungen, den Esslinger Magistrat um Unterstützung für sich und ihre sieben Kinder anzufragen. Diese bestand am Ende darin, Tobias in das Esslinger Waisenhaus aufzunehmen und so Unterkunft, Verpflegung und Kleidung für wenigstens eines der Kinder bereitzustellen. Diese elementare Ausstattung ist der Ausgangspunkt für eine der bemerkenswertesten Bildungskarrieren im 18. Jahrhundert: Sie wird den Waisenknaben, der selbst nie eine Hochschule besuchte, mit 29 Jahren auf einen Lehrstuhl nach Göttingen, die in den Naturwissenschaften modernste deutsche Universität, führen. Das Museum zeichnet den persönlichen wie wis-

senschaftlichen Werdegang Mayers auf zwei Ebenen des Neubaues chronologisch nach. Das klingt zunächst wenig originell, lässt sich aber rechtfertigen, da sich die großen Arbeitskomplexe, in denen Mayer Pionierarbeit leistete, jeweils bestimmten Lebensphasen zuordnen lassen. Den Auftakt bilden eine Reihe verblüffender Zeichnungen, aquarellierte Ansichten des Katharinenhospitals, das an das Waisenhaus grenzte, sowie der erste kartografisch exakte Stadtplan von Esslingen, den Mayer als Sechzehnjähriger verfertigte. Der Magistrat war darüber so begeistert, dass er ihn sogleich in Kupfer stechen und 50 Exemplare drucken ließ. Diese erste Publikation Mayers belegt zweierlei: sein zeichnerisches Talent und die unbedingte Hingabe an eine Aufgabe, für die er sich bei Bedarf das notwendige Handwerkszeug erst erarbeitete. Die ungeheure autodidaktische Bildungsleistung, mit der er sich gleichsam münchhausenhaft am eigenen Schopf in höhere Sphären hievte, ist noch beeindruckender, wenn man sich den »Mathematischen Atlas« vor

Aquarellierte Zeichnung des 14-jährigen Tobias Mayer vom Esslinger Katharinenhospital, 1737. Im benachbarten Waisenhaus wuchs Mayer auf.





Pastellbild von Tobias Mayer als Göttinger Professor im violett-blauen Rock der philosophischen Fakultät

Augen führt, den Mayer mit 22 Jahren in Augsburg veröffentlichte – ein mathematisches Kompendium mit 60 Tabellen und zahlreichen Kupferstichen, in dem Mayer sein gesamtes bis dahin erworbenes Wissen in der Geometrie, der Geodäsie und Astronomie bis hin zum Fortifikationswesen ausbreitete.

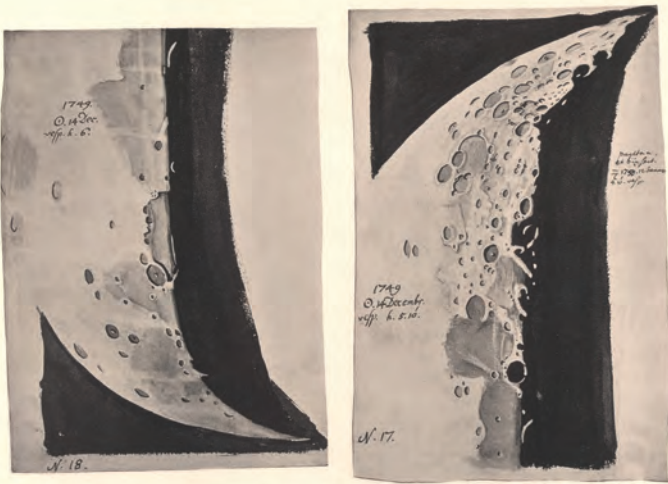
Mayers Hauptbeschäftigung in den 1740er-Jahren aber war die Kartografie. Sie avancierte in der frühen Neuzeit zu einer Grundlagenwissenschaft, mit deren Hilfe die sich bildenden Flächenstaaten vermessen und die erforderlichen Daten für den Ausbau des Verkehrswesens, von Handel und Gewerbe bereitgestellt wurden. Die verfügbaren Karten ließen hinsichtlich ihrer Genauigkeit freilich oft zu wünschen übrig. Es brauchte daher Pragmatiker und Perfektionisten wie Tobias Mayer, um markante Verbesserungen zu bewirken. Seine »Mappa Critica« von 1750, im Museum auf einem Bildschirm interaktiv erschließbar, ist der schönste Beleg für sein nachhaltiges Schaffen. In dieser kritischen Karte verglich er die Positionen der Hauptstädte Europas, wie sie auf den gängigen Karten verzeichnet waren, und markierte ihre tatsächliche Lage auf der Basis verlässlicher astronomischer Berechnungen. Das Museum verfügt über eine große Sammlung der Karten, die Mayer in Augsburg und Nürnberg als führender Mitarbeiter kartographischer Verlage anfertigte.

Einen hilfreichen visuellen und haptischen Zugang zum Prozess der Erstellung solcher Karten vermitteln die Utensilien einer Kupferstecherwerkstatt, deren Arbeit in einem Film vorgestellt wird und die in Workshops praktisch nachvollzogen werden kann. Überhaupt bietet das Haus beim Rundgang einige Anregungen zum aktiven Mittun.

Vermesser des Meeres, der Erde und des grenzenlosen Himmels

Widmet sich das Erdgeschoss des Museums der Vermessung des Landes, so führt eine elegante, lichte Treppe ins Obergeschoss zur Vermessung des Himmels. Mayer hatte sich bereits bei seinen kartographischen Arbeiten astronomischer Beobachtungen und Berechnungen bedient. Mit der Berufung als Professor nach Göttingen wurde die Astronomie nun sein Hauptarbeitsfeld und mündete bald in die Übernahme der Leitung der dortigen Sternwarte. Auch hier bewies er seinen Erfindungsreichtum, seine Hartnäckigkeit und seinen Pioniergeist. Weil ihm die gängigen Instrumente der Vermessung zu ungenau und die Verfahren der Beobachtung nicht hinreichend waren, entwickelte er kurzerhand neue und präziserte so die Ergebnisse. Am Verwegendsten muss dabei heute noch sein Projekt der Mondkarten und eines Mondglobus erscheinen. Welche Faszination ein hell erleuchteter Mond ausübt, beschrieb er in einer seiner Mondschriften 1750: *Diejenigen, welche einmal die Neugier gehabt haben, sich den Mond des Nachts durch ein Fernglas weisen zu lassen, werden durch diesen Anblick ohne Zweifel in eine angenehme Entzückung gerathen, und wenn sie schon in der Sternkunde keine allzu große Einsicht haben, dennoch vergnügt gewesen seyn, etwas gesehen zu haben, davon sie zuvor kaum die Möglichkeit geglaubt haben.*

Was die Menschen nämlich beim Blick durch ein gutes Fernrohr zu sehen bekamen, war nicht nur ein entzückend leuchtender Himmelskörper, sondern eine Menge Erhöhungen und Vertiefungen, grosse und kleine ebene Flächen, welche unser Witz Berge, Thäler, flaches Land und etwa auch Meere und Seen zu nennen gezwungen wird. Alle diese »Unebenheiten« des Mondes genau zu bestimmen, nahm sich Mayer zum Ziel und fertigte Dutzende von Detailzeichnungen des Mondes an, die alles übertrafen, was in den wenigen bis dahin geschaffenen Mondkarten niedergelegt war. Der Gipfel seiner Erkundungen aber sollte der erste Mondglobus werden, für den er Handzeichnungen anfertigte und auch einige Kupferplatten für den späteren Druck herstellen ließ. Tatsächlich realisiert wurde der Globus allerdings erst 2009 durch den Tobias-Mayer-Verein, der die ganze Geschichte dahinter im Museum erzählt. Den



Detailzeichnung des Mondes von Tobias Mayer, angefertigt in der Nacht des 27. November 1749. Sie diente mit weiteren 39 Zeichnungen als Ausgangsbasis für seine Mondkarte, die 1775 von Georg Christoph Lichtenberg veröffentlicht wurde und in ihrer Präzision alle bis dahin publizierten Karten weit übertraf.

Einstieg in das Beziehungsgeflecht am Himmel aber bietet ein »Tellurium«, ein elektrisch gesteuertes, plastisches Modell, bei dem die Bewegungen von Sonne, Mond und Erde und ihre Stellungen zueinander im Jahreslauf nachvollzogen werden können.

Mayers unbändige Schaffenskraft und die Breite seiner wissenschaftlichen Erkundungen werden auf diesem Museumsgeschoss durch eine wandfüllende Collage des Wiener Künstlers Michael Fuchs im Stil barocker Allegorien ins Bild gesetzt. Hier sind die Lebensstationen, Arbeitsfelder und Instrumente Mayers, der im Habit eines Göttinger Professors dargestellt ist, alle versammelt – Astrolabium und Mauerquadrant, Erd- und Mondglobus, seine Studie zur Farbenlehre und, halb durch einen illusionistischen Vorhang verdeckt, die »Endeavour«, das berühmte Schiff, mit dem James Cook ab 1768 seine erste Südseereise unternahm. Das Schiff verweist

auf die dritte große Leistung Mayers neben Kartografie und Mondvermessung, sein Verfahren zur Bestimmung des Längengrades. Seit Beginn der großen Entdeckungsfahrten war es eines der größten Probleme der Kapitäne gewesen, die genaue Position ihrer Schiffe auf hoher See festzustellen. Während die Breitengrade nach dem Sonnenstand recht verlässlich bestimmt werden konnten, bereitete die Verortung der aktuellen Positionen auf dem Längengrad größte Schwierigkeiten. Das führte immer wieder zu Schiffskatastrophen. Das englische Parlament setzte deshalb 1714 mit seinem »Longitude Act« einen hochdotierten Preis für eine *praktische und nützliche Methode* zur Bestimmung der geographischen Länge aus. Obwohl sich Wissenschaftler aus vielen Ländern um eine Lösung des Problems bemühten, gelang bis zur Mitte des Jahrhunderts keinem der Durchbruch. Mayers Mondbeobachtungen und seine daraus entwickelten Mondtabellen boten hingegen ein taugliches Verfahren. Bedrängt von den Göttinger Kollegen reichte er seinen Vorschlag schließlich in London ein und bekam tatsächlich einen Teil des Preises zugesprochen. Er selbst konnte ihn allerdings nicht mehr entgegennehmen, er war 1762, sechs Tage nach seinem 39. Geburtstag, an einer Typhuserkrankung gestorben. James Cook aber nutzte als einer der ersten Mayers Navigationstechnik, die bis zur Erfindung neuer Verfahren Mitte des 19. Jahrhunderts gebräuchlich blieb. Dem wissenschaftshistorischen Abenteuer der Längengradbestimmung ist der dritte Teil des Museums gewidmet.

Ein Verein als Träger und Motor des Museums

Dass der Pionier und Gelehrte Mayer heute überhaupt noch im Bewusstsein ist und kürzlich ein neues, ziemlich schickes Museum bekam, ist dem

Der Mondglobus von Tobias Mayer: Obwohl als erste »Mondkugel« überhaupt bereits 1750 weitestgehend entworfen und der Öffentlichkeit zur Subskription angeboten, wurde der Globus erst 2009 durch den Tobias-Mayer-Verein fertiggestellt. Die dunkle Rückseite des Mondes blieb notwendigerweise leer – erste Bilder davon lieferte ein russischer Satellit 1957.





Engagement einer ganzen Reihe zumeist zugezogener Marbacher Bürger zu danken. Erwin Roth zum Beispiel, eigentlich Professor für Technik an der Pädagogischen Hochschule im nahen Ludwigsburg, der 1980 nur ein Atelier zum Malen suchte. Das kleine Häuschen, das ihm die Stadt anbot, schien passend, und für einen geringen Nachlass bei der Kaufsumme erklärte er sich bereit, in dem Gebäude ein kleines Museum einzurichten. Was es mit dem großen unbekanntem Sohn der Stadt auf sich hatte, wusste er nicht und schon gar nicht, wie sehr es sein Leben verändern sollte. Denn einmal mit Leben und Werk Mayers in Berührung gekommen, ließ ihn das nicht mehr los. Zuerst gründete er den Tobias-Mayer-Verein und übernahm den Vorsitz, dann schuf er eine Schriftenreihe, in der alle verfügbaren Dokumente und Erkenntnisse über Tobias Mayer zusammengetragen wurden, initiierte diverse Ausstellungen, organisierte Symposien und richtete 1987 schließlich auch das versprochene erste Museum im Geburtshaus ein. Roths Elan übertrug sich auf seine Mitstreiter im Verein, der das Haus 1991 erwarb, und auf Armin Hüttermann, seinen Geografiekollegen an der PH Ludwigsburg, der die Nachfolge als Vorsitzender übernahm und als Spiritus Rector den Ausbau des Museums im neuen Haus und in neuer Gestalt vorantrieb. Bis heute wird das Tobias-Mayer-Museum, das 2019 mit dem Lotto-Museumspreis Baden-Württemberg ausgezeichnet wurde, von dem Verein mit seinen rund 300 Mitgliedern getragen. Es ist ein in dieser Dimension und wissenschaftlichen Fundierung außergewöhnliches zivilgesellschaftliches Engagement, das auf einem ständig erweiterten Netzwerk an Partnern und Unterstützern aufbaut. Anstecken ließ sich etwa der Unternehmer Hermann Püttmer aus Backnang, der, im Bausektor zuhause und von den Plänen für das neue Museum begeistert, kurzerhand den Hauptteil der Kosten übernahm: für den Neubau nach Plänen des Marbacher Architekten Manfred Knappe sowie für die Museumsgestaltung, für die die Agentur Vista Rasch verantwortlich zeichnete. Mit Leben gefüllt wird das Haus weiterhin durch den umtriebigen Tobias-Mayer-Verein mit Veranstaltungen in dem beeindruckenden, modern ausgestatteten Museumskeller, vielerlei museumspädagogischen Angeboten und regelmäßigen Wechselausstellungen. Darüber hinaus kündigt sich schon die nächste große Aufgabe an, denn 2023 jährt sich der Geburtstag Mayers zum 300. Mal. Die Vorbereitungen dafür laufen bereits, denn die Erde wird sich bis dahin nur noch einmal um die Sonne drehen.

DER AUTOR Prof. Dr. Thomas Knubben lehrt Kulturwissenschaft und Kulturmanagement an der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg. Seine Veröffentlichungen bewegen sich im Spannungsfeld von Kulturgeschichte, Kunst und Kulturmanagement. Zuletzt ist seine Essaysammlung »Kunst + Leben« im Verlag Klöpfer, Narr, Tübingen 2020, erschienen.

LITERATUR

- Eric G. Forbes: Tobias Mayer (1723–62). Pioneer of enlightened science in Germany, Göttingen 1980
 Erwin Roth (Hrsg.): Tobias Mayer 1723–1762. Vermesser des Meeres, der Erde und des Himmels, Esslingen 1985.
 Armin Hüttermann (Hrsg.): Tobias Mayer 1723–1762. Mathematiker, Kartograph und Astronom der Aufklärungszeit, Württembergische Landesbibliothek, Stuttgart 2012
 Erhard Anthes / Armin Hüttermann (Hrsg.): Tobias Mayers Beiträge zur Wissenschaft des 18. Jahrhunderts im Lichte neuerer Untersuchungen, Leipzig 2013

Tobias-Mayer-Museum
 Torgasse 13, 71672 Marbach am Neckar.
 Öffnungszeiten: Donnerstag, Samstag und Sonntag 13 bis 17 Uhr
 Sonderausstellung bis 22. Dezember 2021:
 Niebuhr. Mayers Schüler reist durch den Orient.
www.tobias-mayer-museum.de



Wandbild des Wiener Künstlers Michael Fuchs, in dem die Lebensstationen und Arbeitsfelder von Tobias Mayer in barocker Manier versammelt sind. Im Vordergrund das »Tellurium«, ein plastisches Modell, bei dem die Bewegungen von Sonne, Mond und Erde und ihre Stellungen zueinander im Jahreslauf dargestellt werden.