# Rechenmaschine Wilhelm Schickard

**Anlass:** 400 Jahre Rechenmaschine Wilhelm Schickard

Wilhelm Schickard (1592–1635) war ein deutscher Astronom, Geodät und Mathematiker, der an der Universität Tübingen lehrte. Er konstruierte verschiedene Instrumente, mit denen er seinen Studenten das Erlernen des Hebräischen erleichtern und ihnen astronomische Zusammenhänge verdeutlichen wollte. Untrennbar verknüpft ist sein Name jedoch mit der Erfindung der ersten urkundlich nachweisbaren mechanischen Rechenmaschine, die Addition und Subtraktion, Multiplikation und Division beherrschte und mit einem automatischen Zehnerübertrag ausgestattet war. Das Sonderpostwertzeichen erinnert an Wilhelm Schickards Erfindung, die in den Wirren des Dreißigjährigen Krieges verloren ging und erst im 20. Jahrhundert rekonstruiert werden konnte.

Als zu Beginn des 17. Jahrhunderts die Einsicht Fuß fasste, dass natürliche Phänomene durch Beobachten, Messen und Berechnen exakt vorhergesagt werden können, erlebten die Naturwissenschaften einen Aufschwung. In diese Zeit fiel die Entwicklung der ersten urkundlich nachweisbaren Vier-Spezies-Rechenmaschine: Vor genau vierhundert Jahren, nämlich im September 1623, schrieb Wilhelm Schickard an seinen Freund Johannes Kepler: „Ferner habe ich ... eine Maschine konstruiert, die ... mit gegebenen Zahlen sofort selbsttätig rechnet, sie addiert, subtrahiert, multipliziert und dividiert. Du würdest hell auflachen, wenn du ... sehen könntest, wie sie die linken Stellen bei Überschreitung des Zehners oder Hunderters von selbst erhöht oder bei der Subtraktion ihnen etwas fortnimmt."

Ein halbes Jahr später legte Schickard einem weiteren Brief an Kepler eine Skizze seiner Erfindung bei und teilte dem Freund mit, dass er auch für ihn ein Exemplar der „Rechen-Uhr" in Auftrag gegeben habe, dass dieses jedoch bei einem Brand vernichtet worden sei. Die Rechenmaschine konnte mit maximal sechsstelligen Zahlen operieren und setzte sich aus mehreren Teilen zusammen: dem unteren System für Additionen und Subtraktionen, das aus einem Zahnradgetriebe mit dem automatischen Zehnerübertrag bestand, sowie dem oberen System für Multiplikationen und Divisionen, das mit den seitlichen Schiebern und den auf der Oberseite angebrachten Drehknöpfen eine Abwandlung der Rechenstäbchen des schottischen Gelehrten John Napier (1550–1617), darstellte. Auch ein Zwischenspeicher für eine maximal sechsstellige Dezimalzahl war Bestandteil der Rechenmaschine.

Mit Wilhelm Schickards erstaunlicher Erfindung konnten zum Beispiel die Bewegungen von Himmelskörpern deutlich schneller berechnet werden, als dies vorher per Kopf und Hand möglich gewesen war. Doch die beiden einzigen Exemplare gingen verloren und die Konstruktion fiel dem Vergessen anheim. Erst Mitte des 20. Jahrhunderts stieß man auf Schickards Briefe und Skizzen aus den Jahren 1623 und 1624, die den Tübinger Universalgelehrten als Erfinder der ersten mechanischen Rechenmaschine auswiesen. An seiner früheren Wirkungsstätte, der Tübinger Universität, wurde eine Replik dieser Maschine gebaut und ihre Funktionstüchtigkeit bewiesen.

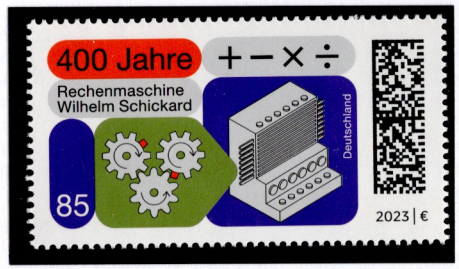
Da in der ersten mechanischen Rechenmaschine der Welt einige Kernelemente der modernen Informatik verwirklicht waren – etwa das Definieren von Rechenvorschriften und deren automatisierte Anwendung –, kann Wilhelm Schickard als Computer-Vordenker bezeichnet werden. Heute ist unter anderem das Institut für Informatik an der Eberhard Karls Universität Tübingen nach ihm benannt und ein großer Krater auf der erdzugewandten Seite des Mondes trägt Schickards Namen.

**Motiv:** Illustration verschiedener Aspekte der Schickardschen Rechenmaschine im Stil eines Diagramms



**Gestaltung:** Luzia Hein, Hamburg

**Druck:** Mehrfarben-Offsetdruck der Bundesdruckerei GmbH, Berlin

**Größe:** 55,00 x 30,00 mm

**Ausgabetag:** 7. September 2023