

## ERLESENES VON GEORG RUPPELT

## Unser Leibniz! Zu seinem 370. Geburtstag und zum 300. Todestag

► In Jahr 2016 wird weltweit an den 300. Todestag (gestorben am 14. November 1716 in Hannover) und den 370. Geburtstag (geboren am 1. Juli 1646 in Leipzig) von Gottfried Wilhelm Leibniz erinnert. Besonders in Hannover, wo er 40 Jahre lang die kurfürstliche Bibliothek leitete, wird er im Mittelpunkt zahlreicher Veranstaltungen stehen.

Dieses in allen Wissenschaften seiner Zeit beheimatete Genie wollte laut eigener Aussage dem „(all) gemeinen Wohl“, dem „bonum commune“, dienen. Dass dieses auch die Aufgabe der Mächtigen der damaligen Welt sein sollte, versuchte er in zahlreichen Briefen an sie und ihre Umgebung zu vermitteln. Ein weiteres lebensbegleitendes Motto von Leibniz lautete „*theoria cum praxi*“ – frei übersetzt: Die Wissenschaft möge den Menschen dienen.

Über sich selbst schrieb er im Alter von etwa 30 Jahren: „Sein Hang zur Gesellschaft ist schwächer als derjenige, welcher ihn zum einsamen Nachdenken und zur Lektüre treibt. Befindet er sich aber in Gesellschaft, so weiß er sie ziemlich angenehm zu unterhalten, findet aber seine Rechnung mehr bei scherzhaften und heiteren Gesprächen als bei Spiel oder Zeitvertreiben, welche mit körperlicher Bewegung verbunden sind. Er gerät zwar leicht in Hitze, sein Zorn ist aufbrausend, geht aber schnell vorüber. Man wird ihn nie weder ausschweifend fröhlich, noch traurig sehen. Schmerz und Freude empfindet er nur mäßig. Das Lachen verändert häufiger seine Miene, als es seine inneren Teile erschütter.“

Herzogin Elisabeth Charlotte von Orléans (Liselotte von der Pfalz) äußerte über Leibniz, den sie sehr bewunderte: „Aus allem, was ich von Herrn Leibniz höre und sehe, muss er gar großen Verstand haben und dadurch angenehm sein. Es ist rar, dass gelehrte Leute sauber sein und nicht stinken und Raillerie [Scherz, Ironie] verstehen.“

Wolfenbüttel, das sich zurecht als Lessingstadt be-

zeichnet, kann mit ebenso großem Recht an den wirklich weltberühmten „letzten Universalgelehrten“ erinnern, der die letzten 25 Jahre seines Lebens die Bibliothek des braunschweigischen Herzogtums mit nachhaltigem Erfolg im Nebenamt leitete und sich gern, oft und lange in der Residenzstadt Wolfenbüttel bzw. im Schloss Salzdahlum aufhielt.

Der ehemalige Direktor des Staatsarchivs in Wolfenbüttel und Leibniz-Forscher Günter Scheel schrieb: „Man kann Leibniz' sehr erfolgreiches Wirken für die Bibliotheca August kaum besser als mit dem Hinweis charakterisieren, dass er darin von keinem seiner Vorgänger und Nachfolger übertroffen worden ist. Von den Leitern der Bibliothek im 17. und 18. Jahrhundert ist er der einzige gewesen, der mit einem wissenschaftliche fundierten Programm an seine Aufgabe herangetreten ist.“ Das weltberühmte Bibliotheksgebäude, die Rotunde mit der Weltkugel auf ihrer Dachspitze, geht auf ihn zurück ebenso wie der erste moderne Katalog dieser als „Achstes Weltwunder“ gerühmten Bibliothek. Die Rotunde wurde Ende des 19. Jahrhunderts zugunsten des heute vielbesuchten wilhelminischen Bibliotheksgebäudes abgerissen.

Leibniz war immer bemüht, seine Ideen in die Realität umzusetzen, etwa im Bergbau (Horizontalwindmühlen), in der Militärtechnik (Maschinengewehre, U-Boote) oder bei der Konstruktion von Rechenmaschinen, mit denen er sich ein Leben lang beschäftigte. Denn er war der Meinung, dass es unwürdig sei, „die Zeit von hervorragenden Leuten mit knechtischen Rechenarbeiten zu verschwenden, weil bei Einsatz einer Maschine auch der Einfältigste die Ergebnisse sicher hinschreiben kann“. Das einzig erhaltene Exemplar seiner Vier-Spezies-Rechenmaschine, die alle vier Grundrechenarten beherrschte, gehört der Gottfried Wilhelm Leibniz Bibliothek, die auch seinen riesigen Nachlass hütete, einschließlich des 14 000 Stück umfassenden Briefwechsels, der seit 2007 zum



UNESCO-Welterbe gehört. Sie wurde originalgetreu repliziert und man kann mit diesem Nachbau alle Rechnungen bis zu 16 Stellen ohne Probleme durchführen, etwa die Aufgabe  $12305897 \text{ mal } 96878532$ . Diese sogenannte Vier-Spezies-Rechenmaschine, die erstmals alle vier Grundrechenarten beherrschte, ist nicht der einzige Grund, warum man Leibniz als einen der Urgroßväter unserer heutigen Computertechnik bezeichnet.

In einem Schreiben vom 12. Januar 1697 nach Wolfenbüttel legte Leibniz eine der Grundlagen für die heutige Informationstechnik. In dem berühmten Neujahrsbrief an seinen zweiten Dienstherrn, Herzog Rudolph August, beschrieb Leibniz seine „Dyadik“ – den Binärcode im heutigen Sprachgebrauch.

Er hatte bereits im Mai 1696 dem Herzog gesprächsweise die Dyadik erläutert. Für ihn war das Dualsystem mit der Basis 2 und den Ziffern 0 und 1 aber durchaus nicht nur von mathematischem Interesse, sondern es hatte seiner Meinung nach viel weiter reichende, ja philosophisch-theologische Bedeutung, nämlich als Abbild der Schöpfung.

In seinem Brief schlug der gläubige Leibniz u. a. vor, der Herzog möge eine Medaille mit seiner Erfindung

prägen lassen „Denn einer der Hauptpunkten des christlichen Glaubens ... ist die Erschaffung der Dinge aus Nichts durch die Allmacht Gottes. Nun kann man wohl sagen, daß nichts in der Welt sie besser vorstelle, ja, gleichsam demonstriere, als der Ursprung der Zahlen, wie er allhier vorgestellt ist, durch deren Ausdrückung blos und allein mit Eins und mit Nulle oder Nichts alle Zahlen entstehen. Und wird wohl schwerlich in der Natur und Philosophie ein bessres Vorbild dieses Geheimnisses zu finden sein, daher ich auch die entworfene Medaille gesetzt: Imago Creationis (Abbild der Schöpfung).“

Herzog Rudolph August war offenbar von der Interpretation der Dyadik als Bild der biblischen Schöpfung sehr angetan. Er entwarf selbst Siegel zu dieser Analogie und ließ sie entsprechend schneiden.

Über die unfassbaren Fähigkeiten des Universalgelehrten hat Hans Magnus Enzensberger 1975 in dem Band „Mausoleum“ (Suhrkamp) eine Satire als vorgebliches CIA-Dossier geschrieben: „G. W. L. (1646–1716)“. Darin heißt es: „Was einen ferner schier rasend macht,

ist dieser wahnwitzige Fleiß. Unter allen Umständen, überall, jederzeit schreibt er, liest oder rechnet. Seine kleine Maschine, die Wurzeln zieht, hat er stets zur Hand. Die Staffelwalze rotiert. [...]

Seine Programme schreibt er sich selbst. Die Algorithmen sind neu: Infinitesimalrechnung, Wahrscheinlichkeitsrechnung. [...] Davon abgesehen fragt sich die Kommission, wie dieser L. zweihundert Jahre zu früh an die Boolesche Algebra kam, und sie antwortet, dass es hierfür nur eine Erklärung gibt: L. ist ein automatischer Astronaut, eine extraterrestrische Sonde.“ **I**



#### **Dr. Georg Ruppelt**

war bis Oktober 2015 Direktor der  
Gottfried Wilhelm Leibniz Bibliothek  
[www.georgruppelt.de](http://www.georgruppelt.de)