

## Anlage 1 - Antrag

Bernhard Bönisch  
August-Bebel-Platz 8  
06108 Halle

### Antrag auf Anerkennung des Grabes Georg Cantors als Ehrengrab

Georg Cantor, der 1845 in St. Petersburg geboren wurde, lebte von 1869 bis zu seinem Tode im Jahr 1918 in Halle. Er gilt als der Vater der Mengenlehre und führte das Unendliche in die mathematische Wissenschaft ein.

Sein Biograf, der Mathematiker Walter Purkert, sagt über ihn: „An Originalität und Kühnheit der Gedanken ist er von keinem Mathematiker aller Zeiten, von Euklid bis Einstein, übertroffen worden. Georg Cantor ist einer der einflussreichsten Mathematiker des 19. Jahrhunderts gewesen.“

Die auf Anregung Georg Cantors gegründete Deutsche Mathematiker-Vereinigung (DMV) verleiht für herausragende wissenschaftliche Leistungen in der Mathematik die Georg-Cantor-Medaille.

In Halle sind eine Schule und eine Straße nach dem genialen Mathematiker benannt. Sein Grab, auf dem alten Giebichensteiner Friedhof in der Friedenstraße, ist leider nur schlecht gepflegt. Als Elternvertreter am Georg-Cantor-Gymnasium hatte ich vor etlichen Jahren angeregt, dass die Schüler die Pflege des Grabes übernehmen sollten, aber das ist leider nicht umgesetzt worden.

Deshalb möchte ich hiermit beantragen, das Grab Georg Cantors als Ehrengrab der Stadt Halle zu gestalten.

Wenn dieses Grab gut gepflegt und ansehnlich wäre, könnte es sicher auch ein interessantes Ziel für viele, auch internationale, Gäste der Stadt und insbesondere auch der Leopoldina sein, deren Mitglied Georg Cantor war.

Anlässlich einer Veranstaltung der Leopoldina über Georg Cantor im Jahre 2018, anlässlich seines 100. Todestages, sagte eine Mathematik-Professorin, welche im Podium saß, sinngemäß: Die Stadt Halle sollte auf dem Marktplatz, direkt neben dem Handel-Denkmal, ein Denkmal für Georg Cantor errichten. Und dieses müsste etwas größer als das Handels sein, denn die Bedeutung Georg Cantors für die Mathematik sei höher einzuschätzen als die Handels für die Musik.

Über diesen Vergleich mag man streiten können, aber er zeigt doch deutlich, welche Wertschätzung Georg Cantor weit über die Grenzen der Stadt hinaus genießt.

Ich bitte also darum, meinem Antrag stattzugeben.

Eine ausführlichere Begründung könnte sicher durch die Georg-Cantor-Vereinigung erstellt werden, welche an der MLU Cantors Erbe aktiv pflegt.

Halle, 28.09.2021

Bernhard Bönisch

**Würdigung des Hallenser Mathematikers Georg Ferdinand Ludwig Philipp Cantor (1845-1918)**

**Lebenslauf Georg Cantors:**

|            |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 03.03.1845 | Geburt in St. Petersburg, Besuch der Elementarschule in St. Petersburg                                                                                                                                                                             |
| 1856       | Übersiedlung der Familie Cantor nach Wiesbaden;<br>Besuch des Gymnasiums in Wiesbaden                                                                                                                                                              |
| 1859       | Besuch der Großherzoglich Hessischen Realschule in Darmstadt (bis September 1860), im Anschluss Besuch des allgemeinen Kursus der Großherzoglich Höheren Gewerbeschule in Darmstadt                                                                |
| 1862       | Reifeprüfung                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1862-67    | Studium der Mathematik in Zürich, Berlin, Göttingen, Berlin; Magisterexamen                                                                                                                                                                        |
| 1867       | Promotion (bei Ernst E. Kummer, Univ. Berlin) an der Universität Berlin mit der Dissertation: "De aequationibus secundi gradus indeterminatis"                                                                                                     |
| 1868       | Mathematik-Lehrer am Friedrich-Wilhelm-Gymnasium in Berlin                                                                                                                                                                                         |
| 1869       | Habilitation an der Universität Halle mit der Schrift: "De transformatione formarum ternarium quadricarum" (Gutachten von Eduard Heine, Univ. Halle);<br>Privatdozent am Mathematischen Seminar der Philosophischen Fakultät der Universität Halle |
| 1869       | Ernennung zum Mitglied der Naturforschenden Gesellschaft Leopoldina zu Halle                                                                                                                                                                       |
| 1872       | Ernennung zum Extraordinarius an der Universität Halle;<br>Arbeiten zu trigonometrischen Reihen                                                                                                                                                    |
| 1874       | Heirat mit Vally Guttman; der Ehe entstammen 6 Kinder;<br>erste Veröffentlichung zur Mengenlehre: "Über eine Eigenschaft des Inbegriffs aller reellen algebraischen Zahlen"                                                                        |
| 1878       | Wahl zum korrespondierenden Mitglied der Göttinger Sozietät der Wissenschaften                                                                                                                                                                     |
| 1879       | Berufung zum Ordinarius an die Universität Halle                                                                                                                                                                                                   |
| 1879-84    | Erscheinen der Hauptarbeiten G. Cantors zur Begründung der Mengenlehre, darunter insbesondere die Artikelfolge "Über unendliche lineare Punktmannigfaltigkeiten"                                                                                   |
| 1884       | Beginn der literaturhistorischen Arbeiten zur Shakespeare-Bacon-Theorie sowie der philosophisch-theologischen Arbeiten;<br>erster Ausbruch seiner Krankheit (manische Depression)                                                                  |
| 1889       | Aufnahme als Mitglied in die Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina;<br>Heidelberger Aufruf zur Gründung der Deutschen Mathematiker-Vereinigung unter entscheidender Beteiligung von Georg Cantor                                          |
| 1890       | Gründung der Deutschen Mathematiker-Vereinigung, mit G. Cantor als ihrem ersten Vorsitzenden                                                                                                                                                       |
| 1895-97    | Veröffentlichung der "Beiträge zur Begründung der transfiniten Mengenlehre"                                                                                                                                                                        |
| 1901       | Ernennung zum Ehrenmitglied der London Mathematical Society und der Charkower Mathematischen Gesellschaft                                                                                                                                          |
| 1902       | Verleihung der Ehrendoktorwürde der Universität Christiania Oslo                                                                                                                                                                                   |
| 1907       | Ernennung zum Ehrenmitglied des Mathematischen Vereins der Vereinigten Friedrichs-Universität Halle-Wittenberg                                                                                                                                     |
| 1911       | Verleihung der Ehrendoktorwürde der Universität St. Andrews                                                                                                                                                                                        |

1913                Emeritierung  
6.1.1918           Tod in Halle

### **Die moderne Mengenlehre und mit ihr die Grundlagen der modernen Mathematik sind in Halle entstanden!**

Georg Cantor zählt zu den bedeutendsten Mathematikern weltweit und zu allen Zeiten. Seine bahnbrechenden Arbeiten zur modernen Mengenlehre, als deren Begründer er zu Recht angesehen wird, kennzeichnen den Beginn der modernen Mathematik und haben die Entwicklung der Mathematik im 20. und beginnenden 21. Jahrhundert entscheidend geprägt.

Georg Cantors Forschungen zum Mengenbegriff und zur Theorie der unendlichen Mengen legten den Grundstein für die moderne Denkweise und Sprache der Mathematik. Sie wirken nachhaltig und Orientierung gebend auf die Mathematik der Neuzeit und damit auch auf die Sicht- und Darstellungsweisen der modernen Naturwissenschaften.

Der Mathematiker und Cantor-Experte Andor Kertész (1929-1974), wiederholt Gastprofessor an der Universität Halle, sagte in seinem Vortrag über Georg Cantor am 12.1.1971 in der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina: *„Sollte man in der Geschichte der Mathematik dort einen Meilenstein setzen, wo die moderne Mathematik ihren Anfang hat, dann wäre das sicher die Stelle, an der die Mengenlehre dem genialen Geist von Georg Cantor ... entsprungen ist. Cantor gehört zu denjenigen Gelehrten, die ihr Zeitalter weit überholt haben, die durch ihre bahnbrechende Forschungsaktivität der Wissenschaft wesentliche Impulse verleihen.“*

Die entscheidenden Arbeiten Cantors zur Mengenlehre entstanden während der Zeit, die er in Halle verbrachte. Über fast 50 Jahre lebte und forschte Cantor in Halle – von 1869 bis zu seinem Tod 1918. In dieser Zeit wurde er zum bedeutendsten Mathematiker der Universität Halle-Wittenberg, der er 44 Jahre angehörte: von 1869 bis zu seiner Emeritierung 1913, ab 1872 als Extraordinarius und ab 1879 als Ordinarius für Mathematik.

Die Forschungen Cantors fanden ihren Widerhall weit über die Universität Halle hinaus. Prägten in den letzten Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts zunächst wissenschaftliche Kontroversen mit Fachkollegen, die die Innovativität und grundlegenden Konsequenzen der Forschungen Cantors noch nicht oder nur schwer nachvollziehen konnten (allen voran die Auseinandersetzung mit seinem ehemaligen wissenschaftlichen Lehrer Leopold Kronecker), die Resonanz auf seine bahnbrechenden Ergebnisse, so folgten mit dem Ende des 19. und dem Beginn des 20. Jahrhundert nationale und internationale Anerkennungen von weltweiter Bedeutung, wie seine Mitgliedschaft in der Leopoldina, die Ernennung zum Ehrenmitglied der London Mathematical Society und der Charkower Mathematischen Gesellschaft sowie die Verleihung der Ehrendoktorwürden an der Universität Christiania Oslo sowie an der Universität St. Andrews, Schottland.

Es gelang Cantor durch seine herausragenden mathematischen Forschungen den Universitätsstandort Halle zu einem mathematisch national und international hoch be- und geachteten Mathematik-Zentrum zu machen.

Seine in besonderer Weise auf intensiver wissenschaftlicher Korrespondenz begründeten Aktivitäten in der deutschen und internationalen akademischen Landschaft fanden ihren besonderen Ausdruck in seinen erfolgreichen Bemühungen um die Gründung der ersten deutschen mathematischen Fachgesellschaft. An der Gründung der Deutschen Mathematiker-Vereinigung, bis heute das zentrale Fachorgan für Mathematik in Deutschland, hatte er wesentlichen Anteil. Er wurde dementsprechend auch ihr erster Vorsitzender.

An der Ausprägung und Manifestierung der Schwerpunktes Mathematik an der Hallenser Universität und damit in der Halleschen Wissenschafts- und Kultur-Landschaft an der Schwelle zur modernen Wissenschaft hat Cantor entscheidenden Anteil.

Das Bild des Gelehrten Georg Cantor bliebe unvollständig, gedächte man nicht auch seiner philosophisch-theologischen und literaturhistorischen Interessen und Arbeiten. Georg Cantor war ein „typischer“ humanistischer Gelehrter an der Schwelle zur Wissenschaft der Neuzeit. Gleichzeitig aber auch von herausragendem mathematischem Rang, in philosophischer Tradition, mit tiefgehenden theologischen und literaturhistorischen Interessen, aktiver Mit- und Neugestalter des wissenschaftlichen Lebens seiner Zeit, über fast 50 Jahre ein Bürger der Stadt Halle, der mit Verantwortungsbewusstsein durch sein Leben ging – all diese Facetten prägten seine Persönlichkeit. Und so brachte er sich über seine fachlichen Aktivitäten hinaus auch in das gesellschaftliche Leben seiner Zeit in Halle ein. Die Lebenserinnerungen seiner ältesten Tochter Else „*Lied meines Lebens*“ zeichnen anschaulich nach, welche bedeutsame Rolle ihr Elternhaus im gesellschaftlichen Leben Halles gespielt hat. Else Cantor schreibt: „*Viele Namen bekannter Gelehrter begegnen uns, die im Cantorschen Haus freundschaftlich verkehrten. ... Es hieß bald, daß die schönsten geselligen Treffen in Halle im Cantorschen Haus begangen würden.*“

Georg Cantors Grabstein befindet sich auf dem Friedhof Giebichenstein. Im Familiengrab fanden hier auch Cantors Frau Vally, die Kinder Rudolph, Marie (verh. Stahl) und Else sowie die Tochter Anna-Marie, verh. Vahlen, mit ihrem Gatten Prof. Dr. Ernst Vahlen und deren Sohn Dr. Reinhard Vahlen ihre letzte Ruhe. (Auf dem Grabstein Cantors sind unter seinem Namen auch die Namen Vally Cantor, geb. Guttman, Rudolph Cantor und Else Cantor eingraviert. Die anderen Namen finden sich auf zwei gesonderten Grabsteinen rechts und links. Ergänzt durch eine liegende Grabplatte, die an Hildegard Lindemann, Kindermädchen der Cantor-Enkel, erinnert. Das Familiengrab befindet sich heute im Besitz der Cantor-Urenkelin Dr. Angelika Vahlen.)

Spuren Georg Cantors im öffentlichen Bewusstsein der Stadt Halle lassen sich an vielen Stellen finden. Die Stadt Halle und die Universität halten ein ehrendes Angedenken an ihn lebendig: Das Georg-Cantor-Gymnasium, auf den MINT-Schwerpunkt ausgerichtet, trägt seinen Namen, es gibt eine Straße in Halle, die nach ihm benannt ist, eines der Glasbilder in der Bahnhofsrotunde ist ihm gewidmet, das Institut für Mathematik der Universität ist in der Theodor-Lieser-Straße in einem Haus beheimatet, das nach ihm benannt ist, im Hauptgebäude der Martin-Luther-Universität steht seine Marmorbüste (1915 durch den Bildhauer W. Lobach geschaffen). Eine Seite des sog. „Wissenschaftswürfels“ in Halle-Neustadt, im Auftrag der Universität Halle durch den Bildhauer und Grafiker Gerhard Geyer (1907-1989) geschaffen, ist Cantor und seinen mathematischen Leistungen gewidmet. Der österreichische Komponist Ingomar Grünauer hat Cantor eine Oper gewidmet: *Cantor – die Vermessung des Unendlichen*, die 2006 am Opernhaus Halle uraufgeführt wurde. (In der Titelpartie der Countertenor Axel Köhler, Dirigat: Roger Eppler.)

Georg Cantor schrieb am 20. Juni 1908 an die englische Mathematikerin Grace Chisholm-Young: *Was ich getan habe, gehört dem Menschengeschlecht an, nicht mir, dem Einzelnen, dem Vergänglichem.*

Die Erinnerung an den herausragenden Wissenschaftler und gleichzeitig so bescheidenen Menschen Georg Cantor ist auf vielfältige Weise in der Stadt Halle lebendig.

Halle, im September 2022

Prof. Dr. Karin Richter, Vorsitzende der Georg-Cantor-Vereinigung der Freunde und Förderer von Mathematik und Informatik an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg e.V.

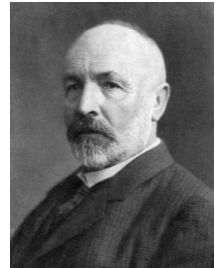
#### Quellennachweis:

Herbert Meschkowski, Winfried Nilson (Hrsg.): Georg Cantor Briefe, Springer Verlag 2004. Das im Beitrag enthaltene Brief-Zitat Cantors ist diesem Buch entnommen.

Else Cantor, Margarete Peters: Lied meines Lebens, Selbstverlag 1954. Das im Beitrag enthaltene Zitat von Else Cantor ist diesem Buch entnommen.

Andor Kertész: Georg Cantor 1845–1918. Schöpfer der Mengenlehre. Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt 1983. Der im Beitrag zitierte Ausspruch Andor Kertész' ist diesem Buch entnommen.

## Curriculum Vitae Prof. Dr. Georg Cantor



**Name:** Georg Ferdinand (Louis) Ludwig Philipp Cantor

**Lebensdaten:** 3. März 1845 - 6. Januar 1918

Georg Cantor war ein deutscher Mathematiker. Er gilt als Begründer der Mengenlehre. Zur Begründung dieses Bereichs lieferte er unter anderem die Artikelfolge „Über unendliche lineare Punktmannigfaltigkeiten“. Mit diesen Arbeiten war er seiner Zeit weit voraus, so dass sie erst später vollständige Anerkennung fanden. Darüber hinaus lieferte Cantor Beiträge zum Begriff und zum Verständnis der Unendlichkeit. Zudem veröffentlichte er philosophisch-theologische und auch literaturhistorische Arbeiten, so zum Beispiel zur *Shakespeare-Bacon-Theorie*.

### Akademischer und beruflicher Werdegang

Georg Cantor studierte ab 1862 Mathematik in Zürich, Göttingen und Berlin, wo er 1867 mit einer Arbeit über Zahlentheorie promoviert wurde. Es folgte 1869 die Habilitation an der Universität Halle, wo Cantor in der Folgezeit zunächst als Privatdozent lehrte. 1872 wurde er dort Extraordinarius und lieferte Arbeiten über trigonometrische Reihen. 1874 veröffentlichte er die erste Arbeit zur Mengenlehre unter dem Titel „Über eine Eigenschaft des Inbegriffs aller reellen algebraischen Zahlen“. 1877 erhielt Cantor eine ordentliche Professur an der Universität Halle, wo er zwei Jahre später Ordinarius wurde. Auf dieser Stelle blieb er bis zu seiner Emeritierung im Jahr 1913.

In Halle erschienen zwischen 1879 und 1884 die Hauptarbeiten Cantors zur Begründung der Mengenlehre, darunter auch die Artikelfolge „Über unendliche lineare Punktmannigfaltigkeiten.“ Zwischen 1895 und 1897 folgte die Veröffentlichung der „Beiträge zur Begründung der transfiniten Mengenlehre“.

Bereits Ende des 19. Jahrhunderts stand Cantors Mengenlehre im Vordergrund des mathematischen Interesses. Die Ideen, Methoden und Theorien Cantors waren neu und wurden von vielen seiner Zeitgenossen nicht richtig verstanden und aus diesem Grund zum Teil sogar abgelehnt – eine Tatsache, die ihn tief deprimierte. 1884 erlitt er einen Nervenzusammenbruch. Danach wendete er sich auch philosophischen Aspekten zu.

Die vollständige Würdigung seiner mathematischen Arbeiten setzte erst in den Jahren ein, in denen Cantors Schaffenskraft bereits gehemmt war. Die volle Bedeutung seiner Arbeit wurde erst nach seinem Tod in der Wissenschaft vollständig anerkannt. So schrieb der Mathematiker David Hilbert nach Cantors Tod an eine von Cantors Töchtern: „Gerade vor einigen Tagen hatte ich Gelegenheit, zu erfahren, wie stark die Lehren Ihres Vaters auf eine kongeniale Natur wirken. Ich setzte Einstein auf meinem Besuch bei ihm in Berlin das klassische Verfahren auseinander, wie Ihr Vater die Unmöglichkeit bewiesen hat, die irrationalen Zahlen abzuzählen. Und Einstein, der alles sofort erfasste, war ganz überwältigt von der Großartigkeit dieser Gedanken...“

### **Auszeichnungen und Mitgliedschaften**

Für seine wissenschaftlichen Leistungen wurde Cantor mit der Sylvester Medal der Royal Society London (1904) ausgezeichnet. Im Jahre 1990 stiftete die Deutsche Mathematiker-Vereinigung zu seinem Gedächtnis die Georg-Cantor-Medaille.

Er war Mitglied von wissenschaftlichen Akademien und Vereinigungen in aller Welt, darunter der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina (1889) und der London Mathematical Society (1904). 1890 wurde Cantor erster Vorsitzender der neu gegründeten Deutschen Mathematiker-Vereinigung.

### **Zur Person**

Georg Cantor wurde am 3. März 1845 als Sohn des Börsenmaklers Georg Woldemar Cantor und seiner Frau Maria Anna, geborene Boehm, in St. Petersburg geboren. Gemeinsam mit seinen Eltern und seinem Bruder Ludwig zog er 1856 zunächst nach Wiesbaden, später nach Frankfurt am Main. 1859 trat er in die Großherzoglich Hessische Realschule in Darmstadt ein, später besuchte er den unteren allgemeinen Kursus der Großherzoglich Höheren Gewerbeschule in Darmstadt. 1860 beendete er die Schule mit Auszeichnung.

1874 heiratete er Vally Guttman. Das Paar bekam sechs Kinder, vier Töchter und zwei Söhne. Cantors Haus in Halle war Treffpunkt für viele Universitätsangehörige. Als Violinist begleitete er dort seine Frau, die als Sängerin und Pianistin ausgebildet worden war.

1884 wurde Cantor psychisch krank und war seither wiederholt in medizinischer Behandlung. Er litt unter anderem unter Depressionen, die sich durch den Tod seines jüngsten Sohnes verstärkten.

Die vergleichsweise schlechte Bezahlung an der Universität Halle führte dazu, dass Cantor sich mehrfach an anderen Universitäten bewarb. Jedoch stets ohne Erfolg.

Georg Cantor starb am 6. Januar 1918 in Halle. Sein Grab befindet sich auf dem Friedhof im Halleschen Stadtteil Giebichenstein.

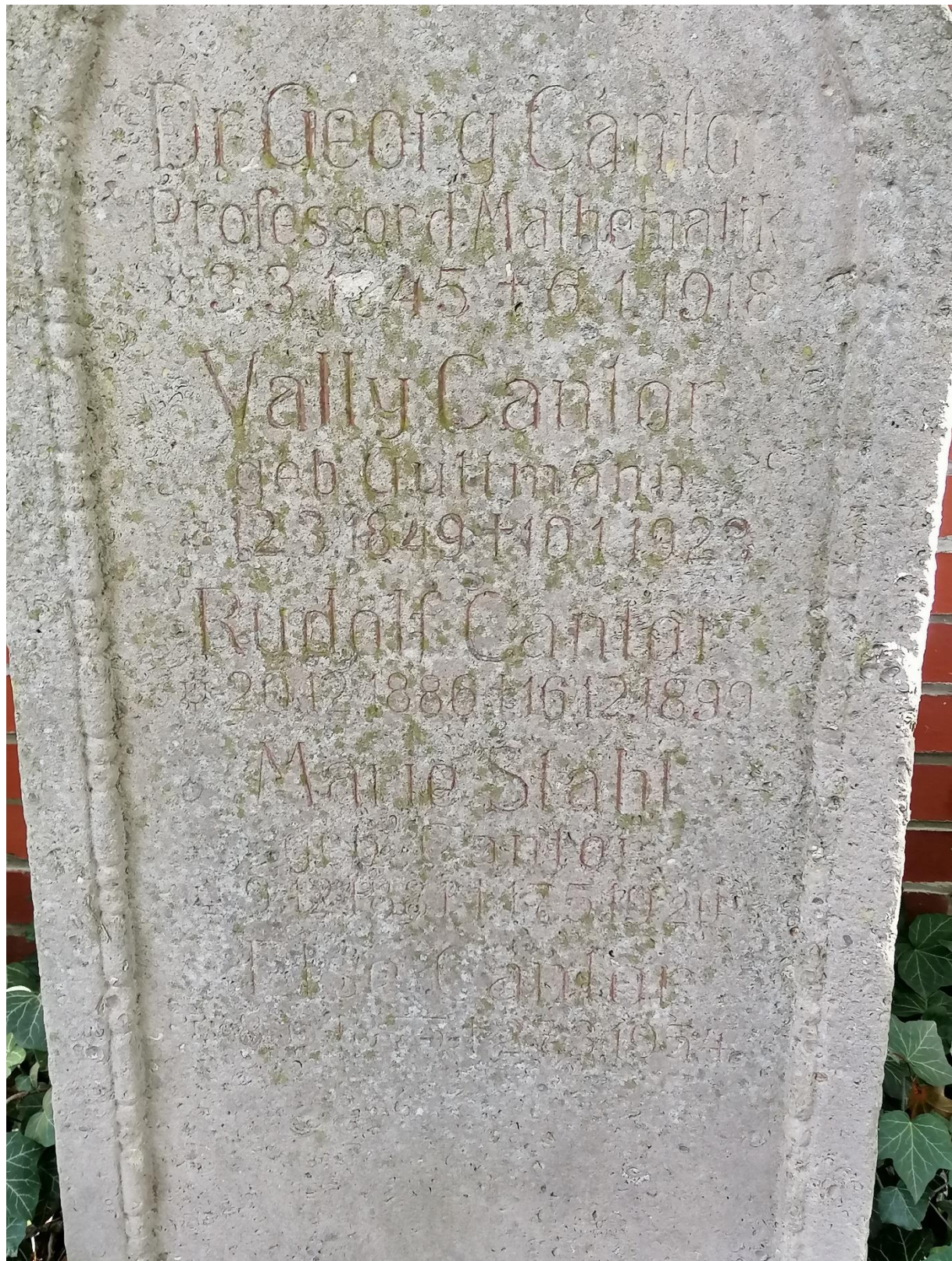
Seit 1990 vergibt die Deutsche Mathematiker-Vereinigung ihm zu Ehren die Georg-Cantor-Medaille für herausragende wissenschaftliche Leistungen auf dem Gebiet der Mathematik. In seinem hauptsächlichen Wirkungsort Halle sind eine Straße sowie ein Gymnasium mit mathematisch-naturwissenschaftlich-technischem Schwerpunkt nach ihm benannt.



Anlage 3 Bild 1









**Aktennotiz zur Grabstätte von Georg Cantor**

Für die Grabstätte **Friedhof Giebichenstein, Abteilung ERB, Erbgrabstätte 23-24 (Georg Cantor/Vahlen)** besteht ein Nutzungsrecht bis zum 30.12. 2030.

Frau Dr. Angelika Vahlen als Nutzungsberechtigte hat am 18. Oktober 2021 telefonisch gegenüber der Friedhofsverwaltung Halle (Saale) ihr Einverständnis erklärt, dass diese Grabstätte als Ehrengrabstätte ausgewiesen werden darf, nachdem ein entsprechender Beschluss des Stadtrats ergangen ist.