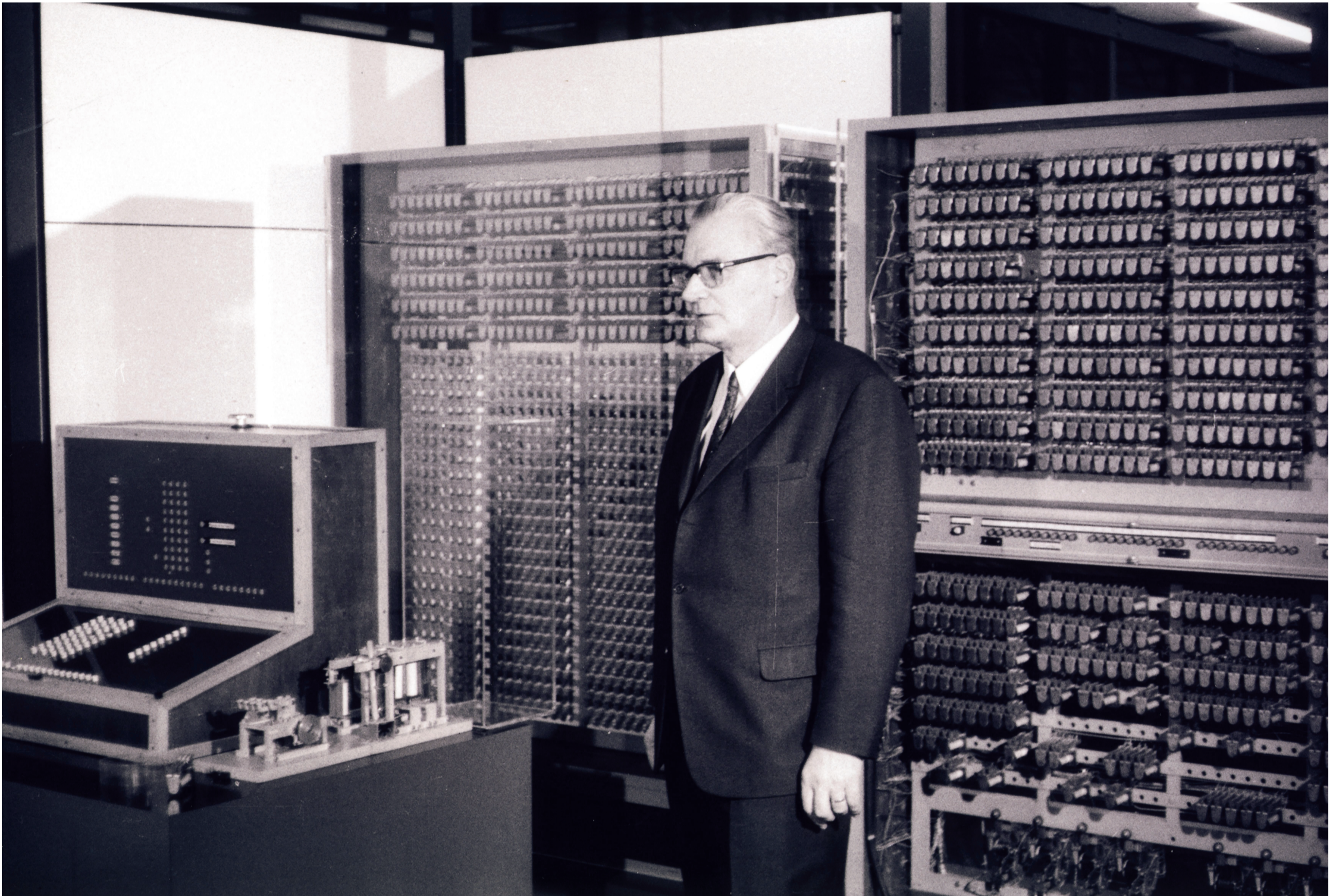


# EXTRABLATT



Konrad Zuse präsentiert die erste funktionsfähige und vollautomatische Rechenmaschine der Welt.

Foto: Horst Zuse

## Geniale Erfindung: Maschine rechnet schneller als der Mensch

**Berlin.** Wir schreiben den 12. Mai 1941. Diplom-Ingenieur Konrad Zuse präsentiert die erste funktionsfähige Rechenmaschine der Welt, die V3 (später Z3 genannt). Zuse lädt eine kleine Gruppe von Besuchern in seine „Werkstatt“ in der Methfesselstraße 7 in Berlin-Kreuzberg ein. Was Zuse ihnen zeigt ist eine Sensation: Ein vollautomatischer Rechner, der für eine Addition etwa 0,8 Sekunden braucht und eine Multiplikation in zirka 3 Sekunden erledigt. So oder so ähnlich hätte damals ein Zeitungsartikel beginnen können. Doch leider war damals kein Journalist und kein Fotograf anwesend. Auch hatte die Welt damals andere Sorgen, beziehungsweise Themen als Rechenmaschinen. Der 2. Weltkrieg riss die Menschen in ein Szenario von Vernichtung, Tod und Grauen. So zeigt das obige Bild aus dem Jahr 1980 Prof. Dr. Konrad Zuse vor einem Nachbau der Z3. Private Aufnahmen von der V3 (Z3) und auch die Rechenmaschine selbst wurden am 21. Dezember

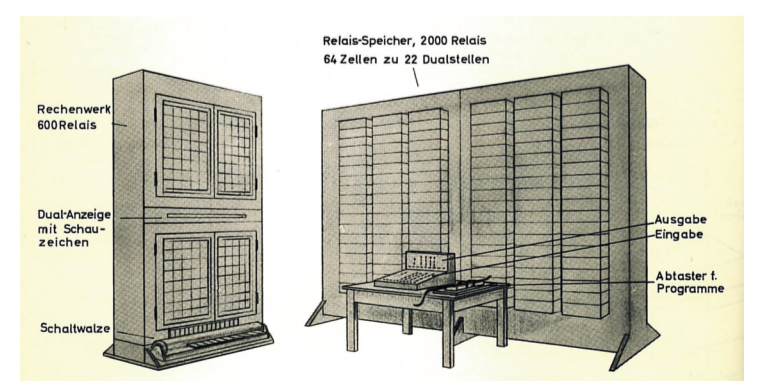
1943 bei einem Bombenangriff zerstört. Doch wer war dieser umtriebige Geist, der solch eine Idee verwirklichte und damit einer der Pioniere für unsere heutige digitale Welt ist? Ein Spinner, ein Visionär? Konrad Zuse sagte einmal über seine Motivation: „Ich war zu faul zum Rechnen“.

### Weiche Bleche, harte Arbeit

Zuse arbeitete damals für die Henschel Flugzeugwerke in Berlin als Statiker. Da ihm die stupide Rechnerei zu eintönig war, überlegte er, wie man die Rechnungen automatisieren könnte. 1936 kündigte er kurzerhand und richtete eine Werkstatt im Wohnzimmer seiner Eltern ein. Die Eltern waren nicht gerade begeistert, unterstützten ihren Sohn aber. So machte sich Zuse an sein erstes Versuchsmodell. Damals nannte er seine erste Rechenmaschine V1, wobei das V für Versuchsmodell steht.

In erster Linie brauchte er als Material Weichblech. Nicht weniger als 30 000 Bleche verbaute er in der V1. Für den Antrieb verwendete er einen Staubsaugermotor. Das Gesamtgewicht der Rechenmaschine betrug etwa eine Tonne. Dieser erste Prototyp war in seiner Funktion

unzuverlässig, weil sich die Bleche verklemmten. Wie tolerant seine Eltern waren, zeigt sich an der Bauzeit. Zwei Jahre dauerte es, bis die V1 fertig war. Doch damit nicht genug. Als nächstes baute Zuse die V2, wobei er erstmals Relais verarbeitete und 600 Stück davon verbaute. Wieder dauerte es ein Jahr und 1939 war die V2 fertig. Da die Relais-technik funktionierte, machte sich Zuse direkt an die Entwicklung der V3 (Z3). Erfahren Sie auf den folgenden Seiten mehr zum Leben und Werk von Konrad Zuse. co



Originalzeichnung der Z3 aus dem Jahr 1961.

Foto: Horst Zuse



## Lebenslauf

**Name:** Konrad Ernst Otto Zuse  
**Eltern:** Maria und Emil Zuse  
**Geschwister:** Eine ältere Schwester, Liselotte (7.04.1908 - 9.09.1952)  
**Geburtsdatum:** 22.06.1910  
**Geburtsort:** Wilmsdorf in Berlin  
**Aufgewachsen:** Braunsberg in Ostpreußen  
**Sterbedatum:** 18.12.1995  
**Sterbeort:** Hünfeld  
**Todesursache:** Herzinfarkt

## Familie:

**Hochzeit:** 1945 mit Gisela geb. Brandes (1919 - 2013)  
**Kinder:** Horst Zuse (75), Klaus Peter Zuse (58)  
Monika Zuse-Gruden (mit 51 Jahren verstorben),  
Hannelore Birgit Zuse-Stöcker (62)  
**Hobby:** Malen und Zeichnen

## Karriere:

**1928:** Abitur am Reform-Real-Gymnasium in Hoyerswerda.  
**1934:** Die Arbeiten an der ersten programmgesteuerten Schreibmaschine starteten.  
**1935:** Diplom-Hauptexamen an der Fakultät für Bauingenieurwesen, Technische Hochschule Berlin - Charlottenburg.  
Nach dem Studium war er Statiker bei den Henschel-Flugzeugwerken in Berlin-Schönefeld.  
**1936 bis 1938:** Fertigstellung der ersten, noch ganz mechanisch arbeitenden Rechenmaschine (V1 später Z1 genannt).  
**12. Mai 1941:** Die Rechenmaschine Z3 wird vorgestellt.  
**1941 bis 1945:** Entwicklung einer universellen algorithmischen Sprache unter der Bezeichnung „Plankalkül“.  
**1946:** Gründung des Zuse-Ingenieurbüro in Hopferau im Allgäu (Bayern).  
**1949:** Gründung der ZUSE KG in Neukirchen (damals Kreis Hünfeld). 1957 wurde der Betrieb nach Bad Hersfeld (Hessen) verlegt.  
**1956:** Entwicklung eines sehr genau arbeitenden automatischen Zeichentisches Graphomat Z64, der die Anwendung von Rechenmaschinen in graphischen Bereich demonstriert.  
**1964:** Ausscheiden aus der ZUSE KG als aktiver Teilhaber.  
**Ab 1966:** Beschäftigung mit den theoretischen Grundlagen der Computer-Technik.  
**1971:** Veröffentlichung des „Plankalküls“.  
**1992:** Bau des Helixturms.

## Zitate von Konrad Zuse:

„Die Gefahr, dass der Computer so wird wie der Mensch, ist nicht so groß wie die Gefahr, dass der Mensch so wird wie der Computer.“

„Der Glaube an eine bestimmte Idee gibt dem Forscher den Rückhalt für seine Arbeit. Ohne diesen Glauben wäre er verloren in einem Meer von Zweifeln und halbglühigen Beweisen.“

„Zu den Pionieren zähle ich mich unbedingt, ich habe aber auch nichts dagegen, dass Sie mich als Erfinder des Computers bezeichnen, solange Sie sich im Klaren sind, dass ich nicht der einzige bin; da gibt es natürlich neben mir noch mehr, ich hatte nur das Glück, dass meiner zuerst lief.“

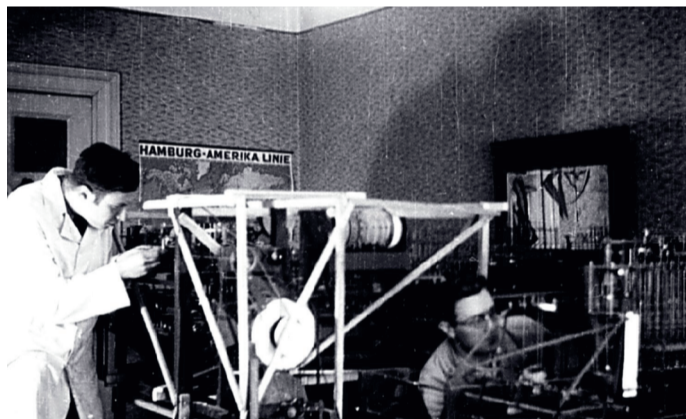
„Wenn die Computer zu mächtig werden, dann zieht den Stecker aus der Steckdose.“



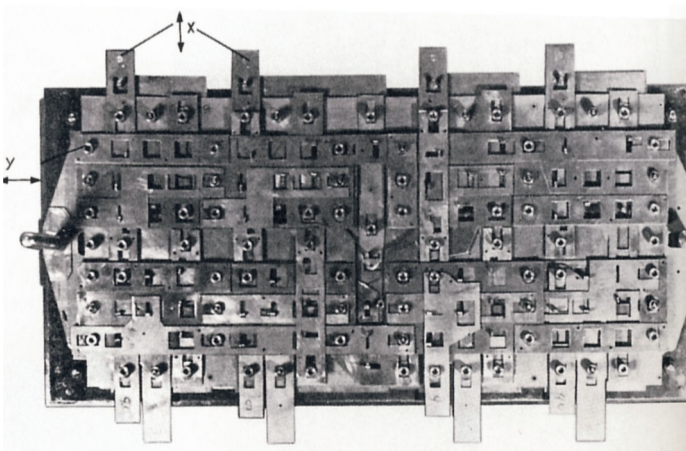
Klassenfoto aus dem Jahr 1926.



Konrad Zuse 1936 konzentriert bei der Arbeit.



Helmut Schreyer (li.) und Konrad Zuse 1937 an der Z1.



Bleche der Original Z1 von 1937.



Konrad Zuse 1950 in den USA bei einem Testlauf der Z7 auf Einladung der Firma Remington Rand.

## Ehrungen und Auszeichnungen für Zuse:

Konrad Zuse gehört zu den herausragenden deutschen Persönlichkeiten. Zahlreiche Ehrungen und Auszeichnungen wurden ihm für seine hervorragenden Leistungen verliehen.  
Zu Ehren seines ersten Computers, erhielt er 1995 den Grundlagenpreis der Eduard-Rhein-Stiftung.

## Ehrenprofessuren:

1966 „Honorarprofessor“, Georg-August-Universität, Göttingen  
1993 „Ehrenprofessor“, Universität Stettin, Polen

## Dokortitel:

1956 „Dr.-Ing. E. h.“, TU Berlin-Charlottenburg  
1979 „Dr. rer.nat. h.c.“, Universität Hamburg  
1981 „Dr. rer.nat. h.c.“, TU Dresden  
1981 „Dr. techn. h.c.“, Universität Reykjavik / Island  
1991 „Dr. rer.nat. h.c.“, Universität Dortmund  
1991 „Dr. h.c. sc.techn.“, Eidgenössische Technische Hochschule, Zürich  
1991 „Dr.-Ing. Eh.“ Hochschule für Architektur und Bauwesen, Weimar  
1992 „Dottare ad honorem Matematica“, Universität Siena, Italien

## Weitere Ehrungen:

1964 „Werner-von-Siemens-Ring“ Stiftung Werner-von-Siemens-Ring  
1969 „Dieselmedaille in Gold“ DEV Deutscher Erfinder-Verband, Nürnberg  
1972 „Großes Verdienstkreuz“ des Verdienstordens der Bundesrepublik Deutschland (mit Stern, 1985)  
1972 „Deutsche Akademie der Naturforschung LEOPOLDINA“, Halle a.d. Saale  
1980 „Aachener und Münchener Preis“, Carl-Arthur-Pastor-Stiftung, Kuratorium der Aachener und Münchener Versicherungs AG  
1980 „Ehrenplakette der Stadt Bad Hersfeld“  
1981 „Konrad-Zuse-Medaille“, Zentralverband des Deutschen Baugewerbes ZDB, Bonn  
1983 „Bernhard-Weis-Plakette“, Verband DT. Maschinen- u. Anlagenbau e.V. VDMA, Düsseldorf  
1984 „Bayerischer Maximiliansorden“, Bayerischer Ministerpräsident  
1984 „Goldener Ehrenring“, Deutsches Museum, München  
1985 „Cothenius-Medaille“, Deutsche Akademie der Naturforscher, LEOPOLDINA, Halle a. d. Saale  
1985 „Ernst-Reuter-Plakette“, Senat, Berlin  
1986 „VDE-Ehrenring“, Verband Deutscher Elektrotechniker e. V., Düsseldorf  
1987 „Philip-Morris-Ehrenpreis“, Philip Morris GmbH  
1987 „Wilhelm-Leuschner-Medaille“, Hessischer Ministerpräsident  
1994 „Förderpreis und Ehrennadel“ in Gold, E. F. Bläse-Stiftung, Wiesbaden  
1995 „Großes Verdienstkreuz des Verdienstordens der BRD“, mit Stern und Schulterband  
1995 „Eduard-Rhein-Preis“, Eduard-Rhein-Stiftung, Mayen

## Ehrenbürgerschaft:

1975 in Hünfeld  
1995 in Hoyerswerda

Auch im Ausland hat Prof. Dr. Konrad Zuse zahlreiche Auszeichnungen erhalten und er war Ehrenmitglied in diversen Organisationen und Vereinen. Auch viele Straßen und Gebäude wurden nach ihm benannt.

Weitere Informationen finden Sie unter:

[www.medienwerkstatt-online.de](http://www.medienwerkstatt-online.de) und [www.zuse.de](http://www.zuse.de)

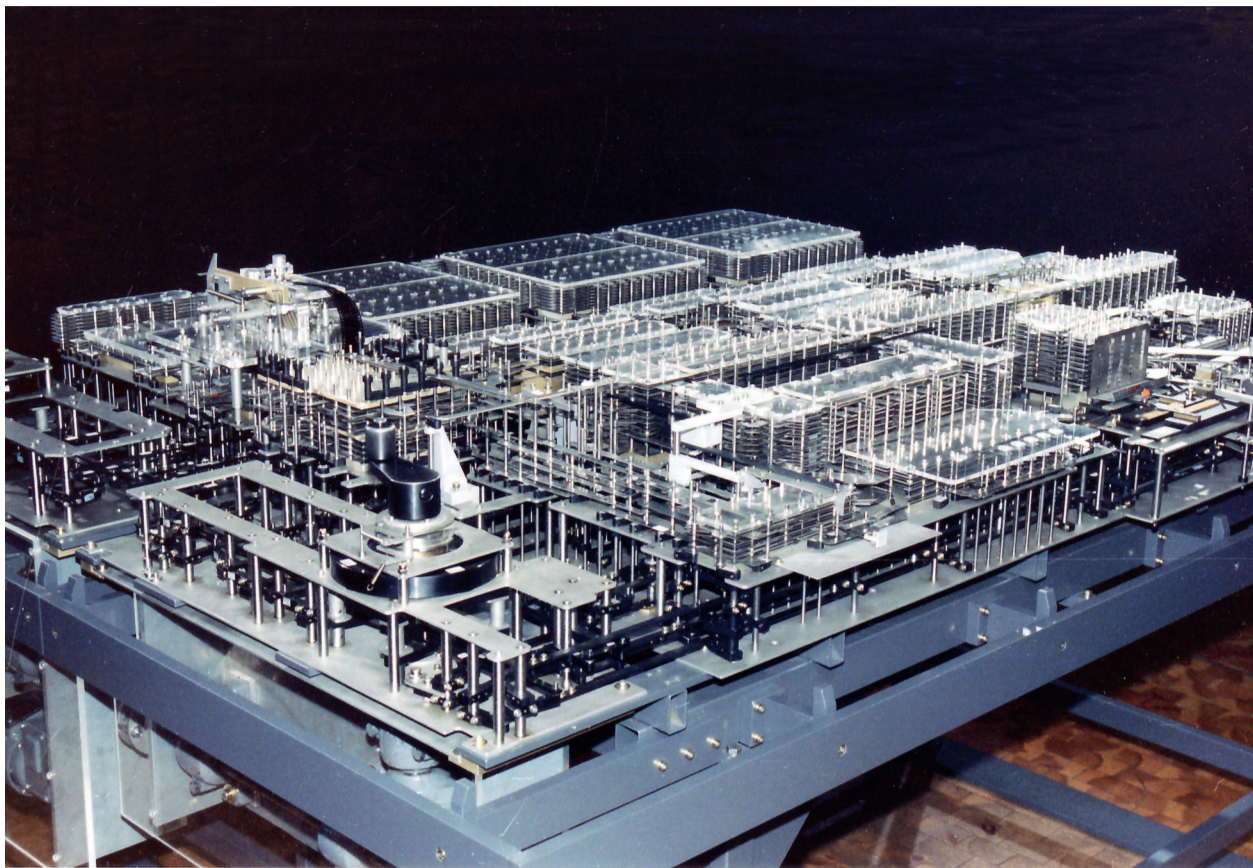


Foto: Horst Zuse

Nachbau der Maschine Z1 im Deutschen Technikmuseum in Berlin um 1989 - Gewicht: etwa eine Tonne!

## Ausstellungen und Museen:

Die Rechenmaschinen von Konrad Zuse sind heute noch original oder nachgebaut in vielen Museen ausgestellt.

Ein Nachbau der Maschine Z1 wird im Deutschen Technikmuseum in Berlin (ehemals Museum für Technik und Verkehr) präsentiert.

Nachgebaute Maschinen der Z3 sind ebenfalls im Deutschen Technikmuseum in Berlin anzuschauen sowie auch im Deutschen Museum in München und im Konrad Zuse Museum in Hünfeld.

Des Weiteren ist im Deutschen Museum in München der Originalrechner Z4 zu sehen.

## Weitere Rechner sind in folgenden Museen zu besichtigen:

- Museum für Technik und Verkehr in Berlin
- Konrad-Zuse-Museum in Hünfeld
- Konrad-Zuse-Museum in Hoyerswerda
- Deutsches Museum München
- Heinz Nixdorf MuseumsForum in Paderborn
- Staatliche Museen in Kassel
- Fachhochschule Kiel
- Technisches Museum in Wien
- ZKM Karlsruhe
- Fachhochschule Suderberg
- Museum für Technik und Arbeit in Mannheim
- Zuseum e.V. Bautzen
- Computer History Center in Mountain View, California (Geschenk der Stadt Hünfeld)
- Technische Sammlung in Dresden
- Staatliche Museen in Kassel
- Städtisches Museum Schloß Salder in Salzgitter
- Christian-Ernst-Gymnasium in Erlangen

Nachbau der Rechenmaschine Z3 von 1961, offizielles Foto der Zuse KG.

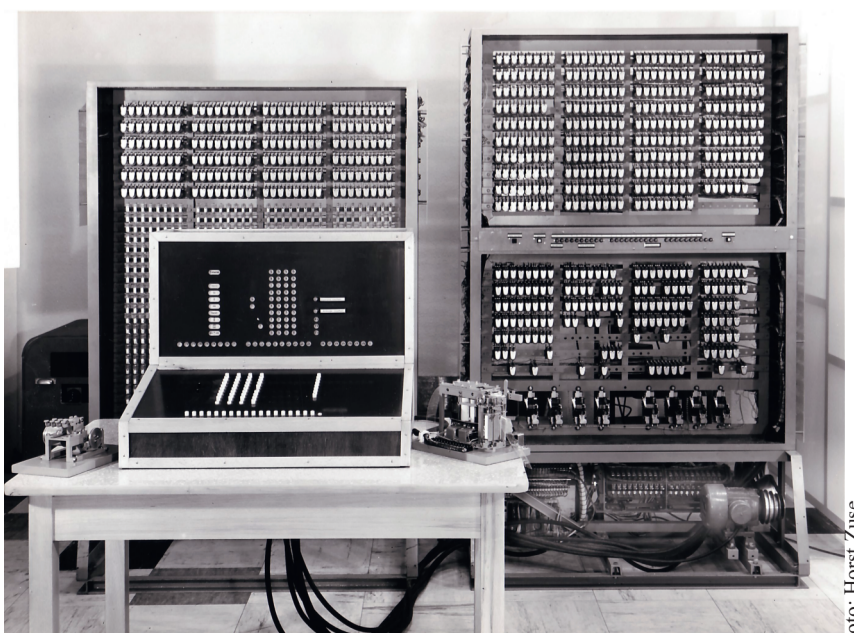


Foto: Horst Zuse

1949 zogen Zuses nach Neukirchen (Kreis Hünfeld).



Foto: Horst Zuse

Konrad Zuse bewegt die Menschen. Fotos aus den Jahren 1950 bis 1985.



Foto: Horst Zuse



Foto: Horst Zuse

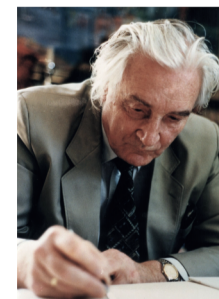


Foto: Horst Zuse

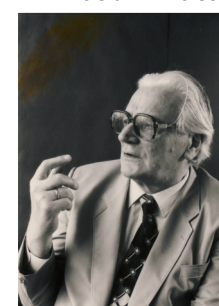


Foto: Horst Zuse

## Meinungen von SchülerInnen und LehrerInnen

Die Redaktion wollte wissen, was unsere Schulgemeinschaft mit Zuse verbindet. Deshalb haben wir folgende einfache Frage gestellt: „Was verbinden Sie, was verbindet Du, mit Prof. Dr. Konrad Zuse?“

### Frau Drescher (Schulleiterin):

„Der Name hat mehrere Bedeutungen für mich: er steht für Veränderungen, er soll Stärke und Mut zeigen und ein gutes Leitbild sein.“

### Herr Laustroer (stellv. Schulleiter):

„Konrad Zuse hat eine wichtige und brauchbare Erfindung für die Schule erfunden.“

### Herr Holtmann (Abteilungsleiter II):

„Computer.“

### Frau Bussemas (SV-Lehrerin):

„Er war ein genialer Mensch, mit seinen Erfindungen, die er geschaffen hat.“

### Frau Jankowski (Sonderpädagogin):

„Nach der Beschäftigung mit Konrad Zuse wurde eine Verbindung durch seine Erfindungen für mich hergestellt.“

### Frau Kopper (Lehrerin/Schulsanitäterin):

„Vielfältigkeit.“

### Herr Hauptstein (SV-Lehrer):

„Erfinder des Computers.“

### Mats Osdiek (Schülersprecher/Klasse 10d):

„Er war ein moderner Mann.“

### Nele Kleemann (Schülerin 6b):

„Ohne ihn hätten wir heute vielleicht keine Handys.“

### Frau Slaby-Sandte (Schulpflegschaftsvorsitzende):

„Ich verbinde mit ihm einen positiven Blick in die Zukunft. Durch seine Erfindung wurde und wird viel bewegt.“



Frau Carola Bussemas: „Ein genialer Mensch“.



Frau Katrin Jankowski hat eine Verbindung zu Konrad Zuse hergestellt.



Herr Sven Hauptstein: „Erfinder des Computers“.



Schülersprecher Mats 10d

Mats Osdiek: „Er war ein genialer Mensch“.

Fotos: Redaktion ZS-aktuell



## Interview mit Prof. Dr.-Ing. habil. Horst Zuse

**ZS-aktuell:** Sehr geehrter Herr Prof. Dr. Zuse, waren Sie ein guter, mittelmäßiger oder eher schlechter Schüler und was waren Ihre Lieblingsfächer?

**Prof. Dr. Horst Zuse:** Ich war ein guter bis mittelmäßiger Schüler, Mathe, Physik, Chemie, Erdkunde! Auch Astronomie, soweit es das gab, war meine Lieblingsfächer. Musik war eine Katastrophe, Sport ging so.

Die Hausaufgaben waren in einer Stunde erledigt, dann haben wir Schach gespielt in meiner Bude in Hünfeld (ca.1963).

**ZS-aktuell:** Wenn Sie sich heute an Ihren Vater erinnern, wie würden Sie ihn beschreiben? Was war er für ein Mensch?

**Prof. Dr. Horst Zuse:** Er war ein Visionär, ständig hatte er Ideen im Kopf, Smalltalk konnte er nicht ausstehen, er hat sich um die Familie gekümmert, aber die Hauptaufgabe der Erziehung lag bei der Mutter. Seine wissenschaftlichen Ideen verfolgten ihn immer, auch der Aufbau der Zuse KG, man kann sagen Tag und Nacht.

**ZS-aktuell:** Sie heißen mit vollem Namen Horst Konrad Zuse, tragen also auch den Namen ihres Vaters. War beziehungsweise ist das für Sie eher eine Ehre oder eine Last?

**Prof. Dr. Horst Zuse:** Nun, für die Namensgebung bin ich nicht verantwortlich, zum Beispiel Horst finde ich heutzutage auch nicht mehr so prickelnd. Sie dürfen niemals einen berühmten Namen zum Prahlern verwenden, sie müssen selbst zeigen, was sie können. Das habe ich getan. Und so ist es heutzutage einfach für mich, mit dem Namen ZUSE umzugehen.

**ZS-aktuell:** Dank Männern, wie Ihrem Vater leben wir heute in einer digitalen Welt. Sehen Sie die Digitalisierung als Segen oder als Fluch für die Menschheit?

**Prof. Dr. Horst Zuse:** Segen und Fluch liegen dicht beieinander. Beides muss kontrolliert werden, intensiv. Aufhalten lassen sich Segen und Fluch nicht.

**ZS-aktuell:** Die Geschwindigkeit und Leistung heutiger Rechner ist enorm. Überall begegnen wir Computern und erfahren durch sie eine Vereinfachung



Foto: Horst Zuse

Der Sohn von Konrad Zuse, Prof. Dr.-Ing. habil. Horst Zuse beantwortet die Fragen von ZS-aktuell.

unseres Alltags. Sehen Sie irgendwelche Grenzen bei der Entwicklung?

**Prof. Dr. Horst Zuse:** Ich sehe zurzeit keine Grenzen der Entwicklung des Computers. Allerdings gibt es andere Grenzen, zum Beispiel Passagierflugzeuge fliegen heute nicht schneller als 1950, Raketen basieren immer noch auf chemischen Antrieben und die Lichtgeschwindigkeit ist eine physikalische Grenze, die auch für Computer gilt. Lassen Sie uns eine Vision haben: Kriege müssen weg, der Mensch muss dafür sorgen, dass er in 100 Jahren gut lebt auf diesem Planeten. Wissenschaft ist eine der Voraussetzungen dafür.

**ZS-aktuell:** Mit der Konrad-Zuse-Schule Langenberg, trägt nun auch eine Schule in der Provinz den Namen ihres Vaters. Was wünschen Sie unserer Schulgemeinschaft für die Zukunft?

**Prof. Dr. Horst Zuse:** Visionen, Ideen, wissenschaftlichen Fortschritt und ein friedliches Zusammenleben. Vielleicht hilft der Name ZUSE dabei.

**ZS-aktuell:** Vielen Dank für das Interview.

## Haben Sie gewusst, dass ...

- ... Konrad Zuse zirka 500 Bilder gemalt hat?
- ... die Zuse KG von 1949 bis 1967 100 Millionen DM Umsatz machte?
- ... die Zuse KG bis 1967 etwa 850 Rechner baute und verkaufte?
- ... die Zuse KG in guten Zeiten rund 1500 Mitarbeiter beschäftigte?
- ... Zuse insgesamt 58 Patente einreichte, er aber nur acht Patente anerkannt bekam?
- ... Konrad Zuse nach dem Krieg im Allgäu sein Geld damit verdiente, dass er den Bauern bei der Milchabrechnung half und Gamsölbilder für amerikanische Soldaten malte?
- ... Konrad Zuse seine ersten Rechenmaschinen V1 bis V4 nannte? Erst nach 1945 hießen die Rechner dann Z1 bis Z4.
- ... Zuse auch ein Porträt von Bill Gates malte und es ihm 1995 auf der Cebit schenkte?
- ... Zuse 2003 im ZDF auf Platz 15 der größten Deutschen gewählt wurde?
- ... Zuse zeitlebens nie einen PC besaß?
- ... mit 17 Jahren sein Studium in Berlin begann und erst Maschinenbau, dann Architektur und schließlich Bauingenieurwesen studierte?
- ... Zuse insgesamt acht Jahre studierte (1927 bis 1935)? - ein Bummelstudent.
- ... Zuse bereits 1941 seine erste Firma gründete? Sie hieß „Zuse Ingenieurbüro und Apparatebau Berlin“.
- ... der Rechner V3 (Z3) durch das dritte Reich teilfinanziert (ca. 20 000 RM) wurde?
- ... die ersten Aufträge Kriegsaufträge waren?
- ... Zuse neben dem Malen auch gerne schauspielerte?
- ... er auf einem Betriebsausflug der Zuse KG zur Freude der Belegschaft im Anzug ins Wasser fiel?
- ... Zuse in den Jahren des Wirtschaftswunders am Wochenende seine Familie und Werkzeug nebst Ersatzteilen in den VW-Käfer packte und es zum Reparaturausflug ging?
- ... dass Zuse mit der V4 im März 1945 über Göttingen nach Hinterstein flüchtete?

## Weitere Zuse-Schulen

Unser Redaktionsküken hatte den Auftrag, andere Schulen zu finden, die auch Konrad Zuse als Namensgeber haben. Emilia aus der 6a recherchierte fleißig und fragte bei den Schulen an, warum sie sich für Konrad Zuse entschieden haben.

Folgende Schulen gibt es:

**Konrad Zuse Schule**, Marienstraße 13, 36115 Hünfeld

**Konrad Zuse Schule** - Berufsschule mit Sonderpädagogischen Aufgaben, Hermann Hesse Straße 34/36, 13156 Berlin

Aus Berlin erhielt Emilia folgende Antwort:

„Sehr geehrte Frau Latsinoglou, vielen Dank für Ihre Anfrage. Wir sind eine Berufsschule mit sonderpädagogischen Aufgaben (www.konrad-zuse-schule-berlin). Die Namensgebung ist in der Wendezeit vor allem auf persönliche Kontakte einer ehemaligen Kollegin mit der Familie Zuse zurück zu führen.

Für Rückfragen stehe ich gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen,  
Thorsten Joschko“



## Impressum

**Redaktionsleitung:** Nora Brinkmann, Michael Cosack, Peter Holstegge  
**Redaktion:** Emilia Latsinoglou (6a), Janyca Harder (8a), Timo Felzmann (8a) Samuel Schaefer (8a), Noah Wördemann (8a), Franka Austerhoff (8b), Emily Heimes (8b), Livinia Kersting (8b), David Bellanova (8c), Lorena Buccelato (8c), Daniel Bucia (8c), Romy Klapsia (8c), Julia Schultenkamp (10a)  
**Layout:** Michael Cosack (Programm: Scribus)  
**Druck:** Druckerei Staats, Lippstadt



Foto: Horst Zuse

Beschäftigung im Ruhestand: Malen. Zuse in seinem Atelier um 1975. Eines seiner letzten Werke schenkte er Bill Gates.