Universität Stuttgart

Newsletter

Computermuseum der Informatik

Ausgabe Oktober 2026

Liebe Freunde des Computermuseums,

neben vielen Events war die „Wiederinstandsetzung“ ein wichtiges Thema im Computermuseum: die Reparatur des Friden Computypers, der Start des Projekts Z22 und das Re-engineering des TR-86. Über den Fortgang werden wir weiter auf unserem YouTube-Kanal berichten. Hier freuen wir uns über die positive Resonanz auf unsere Videos. Dass so viele Besucher den Weg ins Museum gefunden haben zeigt die Faszination, die von unseren lauffähigen „Sammlungs-stücken“ ausgeht. An dieser Stelle auch ein herzliches „Dankeschön“ an Christian Corti und das Team für ihr Engagement.

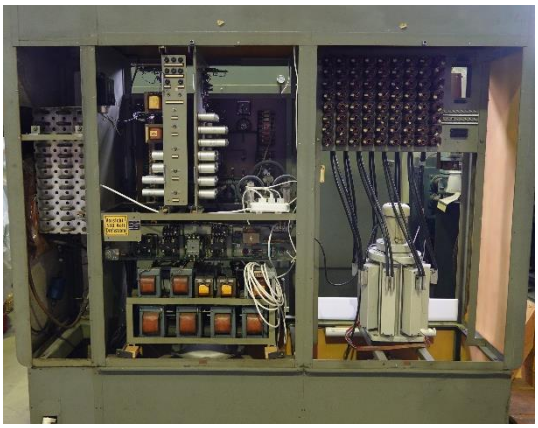
Klemens Krause
Leiter des Computermuseums

Wiederinbetriebnahme der Zuse Z22 im TECHNOSEUM Mannheim

Für eine neue Ausstellung 2028 soll die Zuse Z22, die bisher im Depot des TECHNOSEUM stand, wieder in Betrieb genommen werden. Zusammen mit Dr. Martin Weiss und Ingeborg Osen vom TECHNOSEUM fand zu Beginn des Jahres eine erste Erkundung im Depot statt. Die Z22 war sehr gut gelagert, es gibt weder Schmutz noch Korrosion. Zudem finden sich im Depot auch noch viel Teile anderer Computer dieses Typs, die gegebenenfalls als Ersatzteilspender dienen können.

Zuse Z22

TECHNOSEUM



Die Z22 im Depot

Dr. Martin Weiss und Klemens Krause im Depot des TECHNOSEUM

Die Zuse Z22 Anlage im TECHNOSEUM trägt die Seriennummer 51 und wurde 1961 produziert. Sie stammt damit aus der letzten Produktion. Der Nachfolge-Rechner Zuse Z23 ist mit Transistoren aufgebaut, hat weiterhin eine Magnettrommel als Hauptspeicher und ist somit ein Computer der 2. Generation. Die „Z22“ kostete 200.000 DM, zuzüglich 10.000 DM für eine Schnellspeichererweiterung um 11 Worte. Im Preis enthalten war auch ein Holzdrehstuhl, er war auf der Rechnung extra vermerkt (nach Preisliste von 1958). Programmiert wird die Z22 im „Freiburger Code“, mit der Speicherweiterung kann aber auch in Algol programmiert werden. Die externe Datenspeicherung erfolgte über Lochstreifen. Ihren Einsatz fand die Z22 im Vermessungswesen, für statischen Berechnungen, in der Optik und nicht

Computermuseum der Informatik
an der Universität Stuttgart

Webseite mit Videos

zu vergessen an vielen Universitäten, wo sie sehr beliebt war, weil sie damals Forschenden den direkten Zugang zur Computertechnik ermöglichte. Zusammen mit dem Graphomaten entstanden auch frühe Formen von Computerkunst.

Bei drei weiteren Projektphasen im Juli, August und September konnte zunächst der große Stabi mit seiner 300 µF-MP-Kondensatorbatterie getestet werden, inzwischen steht ein 2 KW Raumheizer als Ohm'sche Last zur Verfügung. Der Test der Elkos im Gleichspannungsnetzteil steht noch aus. In der Zwischenzeit wurden in der 3D-Werkstatt des TECHNOSEUM elastische Koppelringe gedruckt. Der originale Koppelring war durch Materialzersetzung zerstört.

Damit konnte in der letzten Projektphase im September erstmals die Trommel eingeschaltet und hochgefahren werden. Diese wird über einen rotierenden Umrichter mit 100 Hz-Drehstrom betrieben. Der Hochlauf dauert etwa zwei Minuten, der Runterlauf bis zum Stopp dauert knapp 10 Minuten. Mit einem vom TECHNOSEUM zur Verfügung gestellten hochwertigen digitalen Oszilloskop konnten erste Messungen gemacht werden. Diese Messungen werden dann dazu dienen, den noch vorhandenen Trommelinhalt auszulesen. Das Projekt geht weiter…

Neuzugang Adage Graphics Terminal

Das Computermuseum hat ein Adage Graphics Terminal erhalten. Passend zum Vortrag „Star Trek Physik“ von Prof. Metin Tolan wurde das Terminal vom Museumsteam repariert und wieder in Betrieb genommen. Nun können die Besucher des Museums "Space War" vom DEC lab8/e auf dem Adage spielen. Als Joysticks dienen zwei traditionelle Espresso-Kocher.

Adage Graphics Terminal

Video auf YouTube

Game Night der Universität Stuttgart

Bei der ersten Game Night der Universität Stuttgart an Halloween 2025 hatten die 300 Besucherinnen und Besucher eine große Auswahl aus Brettspielrunden, Pen-&-Paper-Abenteuern, Workshops, Filmvorführungen und wissenschaftlichen Kurzvorträgen. Das Programm startete um 15 Uhr, bis 2 Uhr nachts wurde gespielt. Die Game Night war ein großer Erfolg, auch dank der perfekten Organisation des Teams.

Zum Spielen ist man nie zu alt!

Das Computermuseum präsentierte die Klassiker Pac-Man, Pong und Space Invaders auf originalen Konsolen und Terminals – eine gelungene Kombination aus Nostalgie und der Entdeckung von Neuem.

Katja Stefanie Engstler und Klemens Krause bei der Game Night

Workshop der „Arbeitsgemeinschaft Hochschulsammlungen Baden-Württemberg“

Der „Sammlungstag BW“ ist die Workshop-Reihe zu wissenschaftlichen Sammlungen in Baden-Württemberg. Er fand am 7. November 2025 an der Universität Stuttgart statt, organisiert von Prof. Jens Wirth und Katja Stefanie Engstler (Sammlungen mathematischer Modelle und Instrumente) und Klemens Krause. Das Computermuseum ist seit 2019 Mitglied in der „Arbeitsgemeinschaft Hochschulsammlungen Baden-Württemberg“. In einer Kurzführung stellten Klemens Krause und Christian Corti das Computermuseum vor. Trotz des straffen Programms fand sich noch genügend Zeit zum Austausch und Netzwerken der Sammlungskuratoren der unterschiedlichen Hochschulen.

Sammlungs-tag BW

Die Teilnehmer der Arbeitsgemeinschaft bei der Führung von Christian Corti und Klemens Krause

Internationale Besucher im Computermuseum

Internationale Besucher

Eine Führung durch das Computermuseum Stuttgart war ein Teil des Social Program der 16th **International Conference on Software Business (ICSOB 2025)** in Stuttgart. Klemens Krause zeigte die Highlights der Sammlung, den LGP-30, die IBM 1130-Anlage mit Lochkarten und die PDP-Reihe in Aktion. Als kleine Erinnerung an die Welt der Retro-Computer und Rechenmaschinen erhielten die Teilnehmer eine Lochkarte mit eingestanzten Namen in ASCII Code.

Klemens Krause und die Teilnehmer der ICSOB-Conference

Neben Studierenden und Professoren der **Nanyang Polytechnic Singapore** war auch eine Gruppe des **Jeonbuk Science College (Südkorea)** im Computermuseum zu Gast. Mit Hilfe des Übersetzers gab Klemens Krause einen Einblick in die 400-jährige Entwicklung der Rechenmaschinen und Computer. Die Besucher konnten sich einen Lochstreifen an der Teletype ausdrucken, auf dem ihr Namen in Buchstaben und ASCII Code zu lesen war. Besonders begeistert waren die Besucher von der ersten Computermaus und dem Raumschiff-Spiel auf einem Oszilloskop.

Nanyang Polytechnic Singapore

Jeonbuk Science College

Abends im Computermuseum
Die virtuelle Veranstaltungsreihe wird seit Dezember 2020 monatlich gestreamt. Das Team des Computermuseums freut sich über die Live-Zuschauer, die den Stream über Twitch verfolgen und die positive Resonanz auf die YouTube-Videos aus dem Museum.

Abends im Computermuseum

Themenübersicht (September 2025 bis August 2026)

- Nachrüstung des "Extended Arithmetic Elements" für den PDP-8
- Frontpanels
- IBM 3742 Datenerfassungsstation
- FRIDEN
- Das 2-Bit-Addierwerk - Ein Abend zu Konrad Zuse
- Vom Morse-Code zu Kermit
- "Der riesige Greiferkran" Themenabend Stabil-Baukästen
- Die Rechenmaschine von Philipp Matthäus Hahn
- Der Friden Computyper
- Neues von der Z1-Restaurierung im Deutschen Technikmuseum Berlin
- Olympia Tischrechner RAE 4/30 - als Gast: Tobias Junginger

Videos auf YouTube

Star Trek Physik

Die Star Trek Physik - ein Vortrag von Prof. Metin Tolan

Über 180 Teilnehmer folgten der Einladung des Computermuseums zum Vortrag von Prof. Metin Tolan am 12. März 2026 an die Universität Stuttgart. Der Vortrag war Teil der Veranstaltungsserie „Abends im Computermuseum“, der zum ersten Mal live stattfand.

Passend zum 60-jährigen Jubiläum der Star Trek Serie entführte Prof. Tolan die Zuschauer in die unendlichen Weiten des Weltraums. Seine Erklärungen zu physikalischen Phänomenen und Berechnungen wurden belegt durch Filmausschnitte, die vielen Teilnehmern vertraut vorkamen. Erstaunliche Erkenntnisse ergeben sich zu ganz aktuellen Forschungsthemen: von der Quantentheorie bis zum Aufbau des Universums. Und natürlich waren auch das „Beamen“ und Spocks Rechenkünste eine unterhaltsame Betrachtung wert. Der Vortrag von Prof. Tolan zeigte in einer verblüffenden Analyse, warum Star Trek wirklich gut ist. Gefördert wurde die Veranstaltung vom Informatik Forum Stuttgart e. V.

Video auf YouTube

Besuch von Antoine Hebert - ACONIT Grenoble

Im Mai 2026 war Antoine Hebert vom ACONIT Computermuseum Grenoble zu Gast in Stuttgart. Klemens Krause und Christian Corti führten verschiede Rechner, insbesondere die IBM 1130-Anlage vor, von der ein Exemplar auch im ACONIT Grenoble zu finden ist.

Das ACONIT hat eine große Sammlung an Rechenmaschinen, Computern und Peripheriegeräten, sowie Datenträger, Medien und umfangreiche Dokumentation wie technische Unterlagen und Handbücher. Interessant sind insbesondere die in Frankreich entwickelten und produzierten Computer, wie z. B. der röhrenbestücke BULL Gamma 3 (Anfang 1950er Jahre), der Minicomputer Mitra 15 und andere von „cii“, sowie Mikrocomputer des Herstellers SMT Goupil.

Playlist zum ACONIT Computermuseum auf YouTube

Die Rechenmaschine von Philipp Matthäus Hahn – ein Video

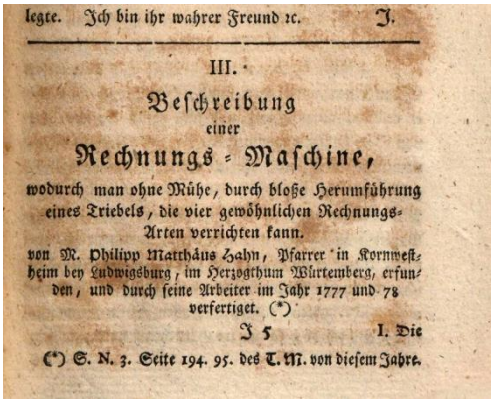
Der Pfarrer, Astronom, Ingenieur und Unternehmer Philipp Matthäus Hahn (1739-1790) entwickelte 1774 ein Rechenmaschine um seine astronomischen Berechnungen zu erleichtern. Es war die erste Rechenmaschine für die vier Grundrechenarten, die über alle Stellen voll funktionsfähig war. Im Jahr 1779 veröffentlichte Hahn einen Artikel im „Teutschen Merkur“ in dem er die Konstruktion mit Staffelwalzen und die Funktion seiner Rechenmaschine beschreibt:

> Beschreibung einer Rechnungs-Maschine, wodurch man ohne Mühe, durch bloße Herumführung eines Triebels, die vier gewöhnlichen Rechnungs-Arten verrichten kann. Von M. Philipp Matthäus Hahn, Pfarrer in Kornwestheim bey Ludwigsburg, im Herzogthum Würtemberg, erfunden, und durch seine Arbeiter im Jahr 1777 und 78 verfertiget.

Der Verein „Freundeskreis Philipp Matthäus Hahn Kornwestheim e. V.“ (Philipp Matthäus Hahn Museum Kornwestheim) ermöglichte es Klemens Krause mit einem Nachbau der Rechenmaschine zu rechnen und die Funktionsweise zu untersuchen. Hierbei konnte er die Rechnungen nachrechnen, die von Pfarrer Hahn im „Teutschen Merkur“ veröffentlicht wurden. Die Rechenmaschine erfüllte alle an sie gestellten Erwartungen.

Heute sind noch zwei Original-Rechenmaschinen erhalten. Sie befinden sich im Landesmuseum Württemberg Stuttgart und dem TECHNOSEUM Mannheim. In unserem Video werden auch diese Maschinen vorgestellt. Eine Einordnung der Erfindung in die Lebensgeschichte und Lebensumstände von Pfarrer Hahn erfolgt von Klaus Zander vom Philipp Matthäus Hahn Museum.

In einem Gespräch mit Prof. Toni Bernhart diskutiert Klemens Krause die Bedeutung der Veröffentlichung von Philipp Matthäus Hahn in der Zeitschrift „Teutscher Merkur“ im Jahre 1779.



legte. Ich bin ihr wahrer Freund ꝛc. J.

III.

Beschreibung
einer
Rechnungs-Maschine,

wodurch man ohne Mühe, durch bloße Herumführung eines Triebels, die vier gewöhnlichen Rechnungs-Arten verrichten kann.
von M. Philipp Matthäus Hahn, Pfarrer in Kornwestheim bey Ludwigsburg, im Herzogthum Würtemberg, erfunden, und durch seine Arbeiter im Jahr 1777 und 78 verfertiget. (*)

J 5 I. Die

(*) S. N. 3. Seite 194. 95. des T. M. von diesem Jahre.

Alle Videos und Informationen auf der Webseite

Newsletter

Computermuseum der Informatik

Das Computermuseum am Sammlungstag 2026 in Magdeburg

Die 17. Jahrestagung für Universitätssammlungen fand im September an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg statt. Das Thema der Tagung „(Wieder)Instandsetzung: Modifizierendes Bewahren als Sammlungspraxis“ passte zum Sammlungskonzept des Computermuseums, Rechenmaschinen und Computer im laufenden Betrieb zu zeigen.

Klemens Krause stellt in seinem Vortrag die Reparatur des Friden Computypers vor. In einem kurzen Video war auch zu sehen, wie die Fakturiermaschine eine Rechnung erstellt. Das Poster von Katja Stefanie Engstler zum Thema „Wiederinbetriebnahme der Zuse Z22 - eine Kooperation mit dem TECHOSEUM Mannheim“ gewann den 2. Preis in der Posterpräsentation.

Posterpräsentation an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Video zum Friden Computyper auf YouTube

Das Team des Computermuseums zusammen mit Prof. Metin Tolan

Das Computermuseum wird unterstützt von

Informatik Forum Stuttgart

Computermuseum der Informatik
an der Universität Stuttgart
Universitätsstr. 38
70569 Stuttgart-Vaihingen
www.computermuseum-stuttgart.de

Ansprechpartner:
Dipl.-Ing. (FH) Klemens Krause
Fotos, Redaktion und Gestaltung:
Dipl.-Wirt.-Ing. (FH) Katja Stefanie Engstler
Bildnachweis Seite 7: Wikipedia
Historisches Museum Basel

Computermuseum der Informatik
an der Universität Stuttgart