

# EXPONATEKATALOG

```
00100000011101
001010101111001
101010001000101
001000100100
0010000001110
0011001110
10101000110010
0010101001000
```



## Jahrhundert des Computers

[www.euroscience.de](http://www.euroscience.de)  
[info@euroscience.de](mailto:info@euroscience.de)

## Z25 (Zuse KG)

Der große deutsche Computerpionier Konrad Zuse, der schon 1941 mit Relais den weltweit ersten funktionsfähigen Computer nach heutiger Definition erbaut hatte, ist auch der Erbauer des hier ausgestellten transistorisierten Computers Z25 aus dem Jahr 1959, Nachfolger des Röhrenrechners Z22. Ursprünglich war er zur Ansteuerung des Zeichengerätes Graphomat gedacht, erwies sich jedoch als so vielseitig und leistungsfähig, dass er auch für viele andere Anwendungen genutzt wurde, z. B. Berechnung von Schnittmustern für Kleidung, Optimierung von Linsensystemen, Vermessungsaufgaben, Industrielle Steuerungen.

Die Anlage besteht aus einem Prozessorschrank, dessen Elektronik sich herausziehen und aufklappen lässt, und einem Trommelspeicher (der — ohne Anstuerielektronik — in der Collage von Speichermedien noch einmal auftaucht). Ein ursprünglich vorhandener Tisch mit einigen Bedientastern in seinen Schubladen ist nicht mehr vorhanden.



```

00100000011101
001010101111001
101010001000101
001000100100
0010000001110
0011001110
10101000110010
0010101001000
  
```

# Jahrhundert des Computers

[www.euroscience.de](http://www.euroscience.de)  
[info@euroscience.de](mailto:info@euroscience.de)

# DEC PDP 11

Die PDP11 war ein weit verbreiteter und vielseitig eingesetzter Computer. Kaum zu glauben: solche Rechenschränke wurden in den 1970er Jahren als „Minicomputer“ bezeichnet! Hier ist er nicht ganz so klein, da er mit 4 kleinen und einem großen Magnetband-Laufwerk ausgestattet ist und noch Platz für Erweiterungen gelassen wurde: Disketten-Laufwerke, Anschlüsse für diverse Peripheriegeräte und natürlich Fernschreiber bzw. Tastatur und Monitor.



```
00100000011101
001010101111001
101010001000101
001000100100
0010000001110
0011001110
10101000110010
0010101001000
```

## Jahrhundert des Computers

[www.euroscience.de](http://www.euroscience.de)  
[info@euroscience.de](mailto:info@euroscience.de)

# Fernschreiber



Bis in die 1970er Jahre hinein wurden Fernschreiber als Peripheriegeräte für Computer eingesetzt. Es waren bewährte und leicht verfügbare Geräte, die alles mitbringen, was ein kleines Computersystem als Peripherie braucht: eine Tastatur zur Eingabe, ein Druckwerk zur Ausgabe, einen Lochstreifen-Leser und -Stanzer zur externen Speicherung von Daten und Programmen und einen elektrischen Anschluss an das Fernschreibnetz, der genauso gut von einem Rechner angesteuert werden kann.

Der hier ausgestellte Lorenz-Fernschreiber wurde nicht für die Z25 verwendet, ist aber funktionell gleichwertig. Zur Schalldämmung wurde er in ein gedämmtes Holzgehäuse eingebaut.

```

00100000011101
001010101111001
101010001000101
001000100100
0010000001110
0011001110
10101000110010
0010101001000
    
```

## Jahrhundert des Computers

[www.euroscience.de](http://www.euroscience.de)  
[info@euroscience.de](mailto:info@euroscience.de)

# Collage „Morgendämmerung“



00100000011101  
001010101111001  
101010001000101  
001000100100  
0010000001110  
0011001110  
10101000110010  
0010101001000

## Jahrhundert des Computers

[www.euroscience.de](http://www.euroscience.de)  
[info@euroscience.de](mailto:info@euroscience.de)

# TRS 80 / PHILIPS VG - 8235 / ZX81

## ZX81:

Sehr langsam, winziger Speicher, nur rudimentäre Grafik, aber genial einfache Programmeingabe und unschlagbarer Preis: nur 100 englische Pfund für den ZX81 von Sinclair, ein Basic-Computerchen, das sich fast jeder leisten konnte — mit Fernsehgerät als Monitor und Audiokassetten als Speicher.



## PHILIPS VG – 8235:

Von Philips wurde ein Computer vertrieben, der sich an den MSX-Standard hielt, der für systemübergreifenden Programmaustausch sorgen sollte. Dieser Standard konnte sich allerdings nicht so recht durchsetzen, da er mit inzwischen erschienenen viel leistungsfähigeren und bedienungsfreundlicheren Computern konkurrieren musste.



## TRS 80:

Von der Elektronik-Kette Radio Shack vertrieben, stellte der TRS80 den Beginn der Homecomputer-Revolution in den USA dar: ein typischer Basic-Homecomputer mit nur mäßigen Grafik-Fähigkeiten, aber in den USA der meistverkaufte Homecomputer.



```

00100000011101
001010101111001
101010001000101
001000100100
0010000001110
0011001110
10101000110010
0010101001000
    
```

# Jahrhundert des Computers

[www.euroscience.de](http://www.euroscience.de)  
[info@euroscience.de](mailto:info@euroscience.de)

# PET2001 / Apple IIE / PC (IBM)



Der PET2001, der Apple II, sowie der C64 und der TRS80 in den USA stellen den Anfang der Homecomputer-Revolution dar; der IBM PC ist der Urahn der heute meistverbreiteten Computer. In einer detailfreudigen Büroumgebung lassen sie — zusammen mit einem Drucker — eine typische damalige Einsatz-Situation lebendig werden. Der Apple II zeigt wahlweise ein Programm zur Demonstration seiner (insbesondere grafischen) Fähigkeiten oder ein Lehrprogramm zum Thema „Serien- und Parallelschaltungen“.

```

00100000011101
001010101111001
101010001000101
001000100100
0010000001110
0011001110
10101000110010
0010101001000
  
```

## Jahrhundert des Computers

[www.euroscience.de](http://www.euroscience.de)  
[info@euroscience.de](mailto:info@euroscience.de)

# Amiga 1000

Commodore hatte den Amiga zwar als leistungsfähigen Spielcomputer konzipiert, aufgrund seiner überragenden Sound- und Farbgrafikfähigkeiten war er aber auch für viele andere Anwendungen einsetzbar.



```

00100000011101
001010101111001
101010001000101
001000100100
0010000001110
0011001110
10101000110010
0010101001000
    
```

# Jahrhundert des Computers

[www.euroscience.de](http://www.euroscience.de)  
[info@euroscience.de](mailto:info@euroscience.de)

# 1040 ST

Eine Sensation im Computermarkt: sehr leistungsfähig, großer Speicher, exzellenter Monitor, mit Maus und grafischem, fensterorientierten Betriebssystem: nicht nur ein Homecomputer, sondern ein „richtiger“ Computer; besonders bei Musikern beliebt wegen der MIDI-Schnittstelle für elektronische Musikinstrumente, aber auch bei allen anderen Anwendungen klassischen Homecomputern weit überlegen.



```

00100000011101
001010101111001
101010001000101
001000100100
0010000001110
0011001110
10101000110010
0010101001000
  
```

# Jahrhundert des Computers

[www.euroscience.de](http://www.euroscience.de)  
[info@euroscience.de](mailto:info@euroscience.de)

Auch in der DDR wurden Kleincomputer hergestellt, die jedoch Mitte der 1980er Jahre mit westlichen Homecomputern nicht mehr mithalten konnten.



```

00100000011101
001010101111001
101010001000101
001000100100
0010000001110
0011001110
10101000110010
0010101001000
  
```

## Jahrhundert des Computers

[www.euroscience.de](http://www.euroscience.de)  
[info@euroscience.de](mailto:info@euroscience.de)

# Collage „Speichermedien“



Heutzutage sind Festplatten der übliche Massenspeicher für Computer. Wir zeigen hier deren Entwicklung, angefangen mit Zuses 38-KByte-Trommelspeicher von 1958, der auch in der Z25 verwendet wurde, über einen Bryant-Trommelspeicher von 1964 mit 2,3 MByte und einen IBM-Plattenspeicher von 1984 mit 1,2 GByte bis zu einer Festplatte von 2004 mit 120 GByte: ein Verhältnis von ca. 1:60:3200:32000000!



```

00100000011101
001010101111001
101010001000101
001000100100
0010000001110
0011001110
10101000110010
0010101001000
    
```

## Jahrhundert des Computers

[www.euroscience.de](http://www.euroscience.de)  
[info@euroscience.de](mailto:info@euroscience.de)

# RATHEON Prozessor 704



Ende der 1960er Jahre kamen integrierte Schaltkreise auf, mit denen sich besonders kompakte Computer bauen ließen. Ein typischer Vertreter der damaligen Computer ist der 16-Bit-Rechner Raytheon 704 mit bis zu 64 KByte Speicher. Schon mit einem angeschlossenen Fernschreiber hatte man ein funktionsfähiges Computersystem, das noch durch vielerlei Peripheriegeräte erweiterbar war: schnelle Lochstreifen-Leser und -Stanzer, Schnelldrucker, Plotter (Zeichengeräte), Magnetbandlaufwerke, analoge Ein- und Ausgabegeräte, Tastatur und Monitor etc.

```

00100000011101
001010101111001
101010001000101
001000100100
0010000001110
0011001110
10101000110010
0010101001000
    
```

## Jahrhundert des Computers

[www.euroscience.de](http://www.euroscience.de)  
[info@euroscience.de](mailto:info@euroscience.de)

# IBM-Computertechnik-Vitrine

Dieser Demonstrationskoffer zeigt die Technologie-Entwicklung bei IBM bis ca. 1989: Röhren- und Transistorschaltungen, Ferritkernspeicher, integrierte Schaltkreise (insbesondere Speicher), Festplattentechnik und Platinentechnologie; alles durch kurze Texte im Kofferdeckel erläutert. Natürlich ist das alles heute, ein Viertel Jahrhundert später, keine Demonstration fortschrittlicher Technologie mehr, sondern seinerseits schon historisch ...



```

00100000011101
001010101111001
101010001000101
001000100100
0010000001110
0011001110
10101000110010
0010101001000
    
```

## Jahrhundert des Computers

[www.euroscience.de](http://www.euroscience.de)  
[info@euroscience.de](mailto:info@euroscience.de)

# Historischer Spielecomputer C64

Der C64 ist ein Klassiker der Home-computer-Ära. Anfang der 1980er Jahre wurde damit vorwiegend gespielt, z. B. „Pacman“: eine Spielfigur wird per Joystick durch ein Labyrinth gesteuert, frisst Krümel und muss vor Geistern fliehen — auch heute noch ein Spaß für jung und alt, trotz der nach heutigen Maßstäben simplen Grafik. Dem Charme dieses funktionsfähigen Computerfossils mit seinen zwei Joysticks und dem gefrässigen „Pacman“ kann kaum einer widerstehen.



```

00100000011101
001010101111001
101010001000101
001000100100
0010000001110
0011001110
10101000110010
0010101001000
    
```



## Jahrhundert des Computers

[www.euroscience.de](http://www.euroscience.de)  
[info@euroscience.de](mailto:info@euroscience.de)

# Knack den Code

Ziel ist es, einen verschlüsselten Text zu knacken. In dem Text müssen die Buchstaben in den einzelnen Wörtern durch andere Buchstaben ausgetauscht werden, damit der Text einen Sinn ergibt und lesbar wird. Nun muss der Besucher knobeln, um die richtigen Wörter heraus zu bekommen. Dabei hilft ihm seine Erfahrung. Der Mensch lernt im Laufe seines Lebens eine Vielzahl von Wörtern, und er weiß auch, dass zum Beispiel ein Wort mit drei Buchstaben, welches mit „u“ anfängt, ein „und“ sein könnte.



```

00100000011101
001010101111001
101010001000101
001000100100
0010000001110
0011001110
10101000110010
0010101001000
    
```

# Jahrhundert des Computers

[www.euroscience.de](http://www.euroscience.de)  
[info@euroscience.de](mailto:info@euroscience.de)

# Sprachsynthese

Das Exponat „Sprachsynthese“ zeigt, dass ein Computer geschriebenen Text in Sprache umsetzen kann. Die Sätze sind entweder durch den Computer vorgegeben oder können selbst eingegeben werden. Mit weiteren Funktionen kann sich der Besucher den ausgewählten Text mit unterschiedlichen Akzenten oder in verschiedenen Dialekten und Geschwindigkeiten vorlesen lassen. Es ist erstaunlich, welchen Einfluss die Aussprache auf die Wirkung eines Textes hat.



```

00100000011101
001010101111001
101010001000101
001000100100
0010000001110
0011001110
10101000110010
0010101001000
    
```

## Jahrhundert des Computers

[www.euroscience.de](http://www.euroscience.de)  
[info@euroscience.de](mailto:info@euroscience.de)

# Ausstellungsimpressionen



```
00100000011101
001010101111001
101010001000101
001000100100
0010000001110
0011001110
10101000110010
0010101001000
```

# Jahrhundert des Computers

[www.euroscience.de](http://www.euroscience.de)  
[info@euroscience.de](mailto:info@euroscience.de)