

SIEMENS 2002

Programmbeispiele

Emulation der **Siemens 2002** auf dem PC
unter Windows von **Volker Dahrendorf**



Datenverarbeitungsanlage 2002

Emulation

Für alle Beispiele wurde die **Emulation** der **Siemens 2002**
auf dem PC unter Windows von **Volker Dahrendorf** benutzt.

Volker Dahrendorf gehörte zu den ersten Schülern an der Dreilindenschule
in Berlin, die in der Informatik-AG die Siemens 2002 für den Unterricht
modifizierten und nutzten.

Emulation der **Siemens 2002** auf dem PC
unter Windows von **Volker Dahrendorf**



SIEMENS

Datenverarbeitungsanlage 2002

3. Etage

Dieses **Emulationsprogramm** kann in der 3. Etage des Computer-Museums
von jedem/r Besucher/in benutzt werden.

Es gibt **6 automatisch ablaufende Demonstrationen** und die Möglichkeit,
die Siemens 2002 **selbst virtuell** zu bedienen.

Allerdings **muss** im **Maschinencode** gearbeitet werden.
Es stehen **weder Assembler noch Compiler** zur Verfügung.

Emulation der **Siemens 2002** auf dem PC
unter Windows von **Volker Dahrendorf**



Datenverarbeitungsanlage 2002

Bedienung

Dieses Emulationsprogramm wird genauso **bedient**, wie damals die S2002 – nur eben **virtuell**. Statt echte Tasten am Bedientisch zu drücken und Drehschalter zu drehen, wird in der Emulation mit den **Maustasten** auf Tasten und Schalter geklickt.

Statt echte Lochstreifen, Papier, usw. zu erzeugen, wird mit **Dateien** gearbeitet.

Emulation der **Siemens 2002** auf dem PC
unter Windows von **Volker Dahrendorf**



Datenverarbeitungsanlage 2002

Beispiele

Die Beispiele sollen einen kurzen Einblick in den **Umgang** mit der S2002 und die **grundlegenden Vorgehensweisen** geben.

3 der Beispiele werden auch mit längeren Erläuterungen als **PowerPoint-Präsentationen** vorgestellt. Die anderen 3 stehen nur als automatisch ablaufende Demonstrationen am **Emulations-PC** zur Verfügung.

Programm-Beispiel **1**:
Manuelle Programm-Eingabe,
Festkomma-Addition



Manuell

Beispiel 1 demonstriert die Vorgehensweise bei der **manuellen** Programm-Eingabe am **Drehschalterfeld**.

Diese direkteste Art der Eingabe wurde beim Testen von Programmen benutzt, um z. B. Befehlscode und/oder Daten zu ergänzen oder zu modifizieren.

Hier soll ein Mini-Demo-Programm eingegeben werden. Es soll **zwei Werte addieren**. Benutzt wird dabei **Festkomma-Arithmetik**.

Programm-Beispiel **2**:
Programm-Eingabe im **ZÜGIG-Modus**,
Gleitkomma-Addition



Zügig

Beispiel 2 demonstriert die Vorgehensweise bei der normalerweise genutzten Art der Programm-Eingabe per **Lochstreifen**. Hier wird ein Lochstreifen erstellt, der den Programmcode in Maschinensprache in **Zügig-Codierung** enthält. Der Lochstreifen wird dann im **Zügig-Modus** eingelesen, der Maschinencode direkt in den Kernspeicher schreibt.

Das Mini-Demo-Programm soll mit **Gleitkomma-Arithmetik** (unnormalisiert) **zwei Werte addieren**.

Programm-Beispiel 3: Zählschleife



Datenverarbeitungsanlage 2002

Zählschleife

Beispiel 3 demonstriert die Implementation einer Zählschleife, einer häufig benutzten Steuerungsstruktur (control structure): Zähler auf **Anfangswert** setzen, in einer Schleife Zähler **inkrementieren** und die Schleife verlassen, wenn der vorgegebene **Endwert** erreicht ist.

In der Schleife stehen normalerweise wichtige Anweisungen, die z. B. bei jedem Durchlauf für ein anderes Element ausgeführt werden sollen. Hier im **Beispiel** soll einfach nur von 1 bis 10 gezählt werden, in Schritten von 1.

Programm-Beispiel 4-6: **Peripherie**




Datenverarbeitungsanlage 2002

Peripherie

Beispiel 4 demonstriert die Ausgabe von Lochkarten.

Beispiel 5 demonstriert den Zugriff auf ein Magnetband.

Beispiel 6 demonstriert die Anzeige auf dem Analoysichtgerät.



**ENDE DIESES TEILS
DER PRÄSENTATION
VIELEN DANK FÜR IHRE
AUFMERKSAMKEIT**