BERGISCHE UNIVERSITÄT
GESAMTHOCHSCHULE WUPPERTAL
GAUSS-STRASSE 20
42097 WUPPERTAL
(Korrespondenzanschrift)
42119 WUPPERTAL
(Lieferanschrift)
TELEX 8 592 262 bughw
TELEFAX (0202) 439-2901
TELEFON (0202) 439-1

*Fachbereich 7*

MATHEMATIK

Prof. Dr. Hans-Jürgen Buhl
*Praktische Informatik / Numerik*

e-mail: Juergen.Buhl@math.uni-wuppertal.de

# Neuere Entwicklungen in der Informationstechnologie (Einführung in die Wirtschaftsinformatik II)

## SS99 – Übungsblatt 1

13. April 1999
Bearbeitungstermin: 20. April 1999

**Aufgabe 1.** *Von-Neumann-Konzept*

Nennen Sie mindestens sechs der acht charakterisierenden Merkmale eines *von-Neumann Universalrechners.*

Diskutieren Sie die einzelnen Punkte!

**Aufgabe 2.** *Steuerbus*

Erklären Sie exemplarisch die Aufgabe des Steuerbusses bei der Koordinierung des Datenverkehrs auf dem Adreß- und Datenbus.

**Aufgabe 3.** *Befehlsausführung in der CPU*

Erläutern Sie die Ausführung eines Maschinenprogramms

```
...
mov eax, 1              ; request for feature flags
cpuid                   ; 0Fh, 0A2h cpuid flags
test edx, 00800000h     ; is MMX technolgoy bit equal 1
jnz Found
...
...
cpuid                   ; force all previous instructions to complete
rdtsc                   ; read time stamp counter
mov     time, eax       ; move counter into variable
fdiv                    ; floating-point divide
cpuid                   ; wait for FDIV to complete before RDTSC
rdtsc                   ; read time stamp counter
sub     eax, time       ; find the difference
...
```

durch die schriftliche Fixierung eines „Schreibtischtests“.