

Immenser Fortschritt und gigantische Bugs

Am Ende des Jahrtausends gibt es mehr Computer als Menschen – Risiken bleiben

Um die Mitte des Jahrhunderts waren es einige wenige monströse Dinger mit bescheidenen Leistungen. Im ausgehenden Jahrhundert gibt es 6,5 Milliarden Computer – also mehr Computer als Menschen, die für sich immer kleinere, dafür leistungsfähigere Geräte arbeiten lassen. Der trendige Gang der Dinge fordert auch seinen Tribut.

URS SCHEIDEGGER

Es geschah 1969. Der Student sass vor einem 400 Kilo schweren Koloss der University of California und tippte ein «L». Es erschien auch auf dem Bildschirm, allerdings auf dem eines anderen Computers – 500 km entfernt. Es folgte ein zweiter, ein dritter Buchstabe – und dann das Blackout. Es sollte bestimmt nicht der letzte Absturz eines Computersystems sein, war aber auch nicht der erste. Immerhin, es war ein historischer Moment. Das Arpanet lag in seinen Geburtswehen, der Vorgänger des Internet, das heute in aller Munde ist und im ausgehenden Millennium als Durchlauferhitzer die globalen Kommunikationsvorgänge in exponentiellem Ausmass beschleunigt.

Computer gab es lange vor dem legendären Halbtonnen-Crash. Die Erfindung des epochalen Gerätes wird einem Autodidakten zugeschrieben, dem 1910 geborenen Konrad Zuse. 1936 hatte der Deutsche die «Z1» konstruiert, einen mechanisch arbeitenden Rechner, der mehr schlecht als recht seine Dienste versah. Also vollendete Zuse fünf Jahre später die «Z3», ein elektromagnetisch arbeitendes Gerät, das programmierbar war und das Binärsystem nutzte. Zuse



Nicht nur das Bild des «Eniac» hat auf dem Notebook Platz. Das Kleingerät von heute übertrifft den garagengrossen Computer von 1946 auch in der Leistung um das Hundertfache.

Fotomontage: Urs Scheidegger

blieb in Nazideutschland ein Aussenseiter ohne grosse Forschungsmöglichkeiten. Anders seine amerikanischen Kollegen. Die bauten von 1943 an immer leistungsfähigere Rechner. Die ersten waren garagengrosse, permanent vom Hit-

zekollaps bedrohte Röhrenapparate, die es ihrerseits verstanden, bei ihren Vätern die Hitze in die Köpfe zu treiben. Zumal dann, wenn sich im Innenleben der Anlagen auch mal Kleingetier verirrt. Seitdem waren die Bugs (engl.: De-

fekt oder auch Wanze) geboren...

Während im Laufe der Jahre die Rechner immer kleiner wurden, explodierte deren Leistung, indem zuerst Transistoren, danach Chips die Arbeit übernahmen. Der legendäre «Eniac» von 1946 konnte 5000 Additionen in der Sekunde erledigen; zehn Jahre später waren es 15000 pro Sekunde, weitere zehn Jahre darauf 150000. Als Zuse 1995 starb, war schon der Chip einer Waschmaschine um ein vielfaches leistungsfähiger als eine «Z3».

Gates: Visionär im Geldscheffeln

Zu Beginn der Achtzigerjahre ergoss sich eine wahre Flut von PCs über die Welt – in ihrer räumlichen Ausdehnung umgekehrt proportional zur Leistungsfähigkeit. Dies nicht zuletzt dank IBM, die auch auf Kleinrechner setzte, und der «Wintel»-Allianz. Die liess ihre

Betreiber zu Milliarden werden und funktionierte so: Windows lieferte die Software, Intel

die Hardware – nie als Ganzes und schon gar nicht ausgegoren, sondern in homöopathischen Dosen. Denn

schliesslich wollte man ein paar Wochen später den Anwendern, die unmerklich zu Beta-Testern auf Lebzeiten degradiert wurden, für gutes Geld das Update bzw. Upgrade nachliefern. In der Tat erwies sich Bill Gates bei dieser künstlich angelegten Anspruchs-Erwartungs-Spirale als Visionär, als den er sich gerne anpreisen lässt. Vor allem als Visionär des Geldscheffeln, weniger in Sachen moderne Kommunikationstechnologie. Denn

während Gates mit seinem Imperium noch Mitte der Neunzigerjahre damit beschäftigt war, «sein» Betriebssystem und seine Office-Suite weltweit als Num-

mer 1 zu etablieren, hat er die Bedeutung des Internets zu jenem Zeitpunkt völlig «verpennt». Es waren Pioniere wie Tim Berners Lee oder Marc Andreessen, die durch die Lancierung von komfortableren Werkzeugen (WWW, Mosaic, Netscape) dem Netz Mitte der Neunzigerjahre zu unerhoffter Popularität verhalfen. Indes war es ein Klacks für die Microsofties, unter Mobilisierung ihrer infrastrukturellen Vormacht und finanziellen Allmacht die Pioniere von einst zu überrunden.

Die zunehmende Digitalisierung des Alltags konfrontiert die Menschen auch mit bislang unbekanntem Dilemmas. Zum einen: Über was auch immer sich jemand im Internet informieren möchte, allein die Zahl an – zum grossen Teil unbrauchbaren – Antworten wird ihn fast stets erdrücken. Zum anderen garantiert niemand die Netz-Aktualität und schon gar nicht deren Glaubwürdigkeit.

Leben mit Fehlern

Leben mit der Computerei heisst auch immer Leben mit Fehlern. Was für Kümmerlinge sind doch der 400-Kilo-Crash anno '69 oder der zum Superstar avancierte Millennium-Bug – mit dem sich vorzüglich verdienen lässt – gegen einen «Y5G-Bug», der vorsorglich schon mal als Persiflage auf die ganze «Y2K»-Hysterie ins Leben gerufen wird. Man kann sich fragen, welcher gigantischer Billionen-Bug eigentlich in fünf Milliarden Jahren (Year5Giga) droht, wenn die Sonne ihr Fusionsmaterial aufgebraucht haben, kurz aufglühen und dann erlöschen wird. Dass die Webseiten-Betreiber ihren Y5B- bzw. Y5G-Bug als Markenzeichen schützen lassen, verleiht dem Ganzen eine neckische Note mit Blick auf das Geschehen nach Massgabe Gates in der Gegenwart.

Weitere Details: www.vsonline.ch