



## Call me immediately

Eigentlich hätte dieser Text besser zur September-Ausgabe gepasst. Das Wörtchen „eigentlich“ sagt es schon. In seiner Eigenschaft als Mitglied der Modalwörter - wie auch „hoffentlich“, „vermutlich“, „leider“ usw. - dient das Wort dazu, die eigenen Äußerungen zu kommentieren bzw. auf Entscheidungsfragen zu antworten. In diesem Fall wäre die konkrete Aussage: Das Wetter im August war einfach zu schön, um eine Kolumne über einen Chip zu schreiben, der im September sein Jubiläum feiert. Also habe ich das Thema verschoben und heute, während es Katzen und Hunde regnet, ist der richtige Moment, eine magische fünfstellige Zahl zu würdigen. Haben Sie schon eine Ahnung? Wenn nicht, dann möchte ich Ihnen ein wenig auf die Sprünge helfen. 1979 gab es einen echten Meilenstein auf dem Gebiet der Prozessortechnologie. Präsentiert wurde nämlich ein im 4 $\mu$ -HMOS-Verfahren gefertigter Chip mit einer Fläche von 44 Quadratmillimetern, der über doppelt so viele integrierte Transistoren wie der zuvor vorgestellte Intel 8086 verfügte. Mit Taktraten von 4, 6 und 8 MHz setzte das Stück Silizium auch bei der Geschwindigkeit deutlich Maßstäbe. Die eigentliche Sensation – da haben wir wieder dieses kleine Wort – war seine rassige 32-Bit-Architektur. Da es allerdings noch keine passende leistungsfähige Peripherie gab, beschränkten sich die Entwickler auf einen 24-Bit-Adressraum und einen 16-Bit-Datenbus. Schon bei der Veröffentlichung zeigte die Roadmap des amerikanischen Unternehmens, das man heute wohl nur noch von Mobiltelefonen her kennt, die Aufwärtskompatibilität bezüglich unbeschränkter 32-Bit-Architektur auf. So kam es dann tatsächlich auch, denn in den Folgejahren erschienen immer leistungsfähigere Prozessoren. Wenn ich Ihnen nun verrate, dass das hier beschriebene Bauteil 68.000 integrierte Transistoren aufwies, dann löst sich die Spannung blitzartig auf. Natürlich haben Sie es längst erraten: Es handelt sich um den legendären Motorola 68000. Inzwischen wissen wir zwar, dass die Korrelation zwischen dem Namen und der Anzahl der Transistoren eine Legende ist, aber die Geschichte klingt so schön und passt einfach wunderbar zur Historie der Computerindustrie, die nicht selten ihre Anfänge in Garagen nahm. Da der Vorgänger den Namen 6800 trug, verwies die angehängte Null profan auf eine innovative CPU-Entwicklung. Der Mythos um die Transistoren sorgte anschließend für einen Wettstreit zwischen den Herstellern Intel und Motorola, bei dem es - grob gesagt - um die Verdoppelung von Leistungsparametern ging. Dieser hält bis heute an – allerdings ohne Motorola, denn mit der Vorstellung des 68060 näherte sich 1994 Motorolas Erfolgsgeschichte ihrem Ende.

Bei vielen Anwendern hat der 68-Tausender weiterhin einen festen Platz im Gedächtnis, wenn nicht sogar im Herzen. War es doch genau die Technologie, die die berühmten Homecomputer Amiga und Atari erst möglich machte. Im professionellen Bereich fiel vor allem Apples Lisa auf, die alsbald vom Macintosh abgelöst wurde. Als stellvertretendes Beispiel erinnere ich an den Commodore Amiga, liebevoll „Fünfhunderter“ genannt, der 1987 auf den Markt kam und mit knapp 1.000 DM relativ erschwinglich daherkam. Sein Herzstück war ein Motorola 68000 mit 16/32-Bit-Architektur. Später verbaute Commodore den Rechenflitzer Motorola 68040 im Spitzenmodell Amiga 4000, während Apple den Weg in Richtung PowerPC einschlug.

Jetzt fragen Sie sich sicher, was die Überschrift mit diesem Thema zu tun hat? Recht viel, denn auf dem Amiga gab es ein Benchmark-Programm für Motorola-CPU's, das die Geschwindigkeit des eigenen Rechners maß. Neben einem Wert, dem System, warf das Tool sehr coole Bewertungen aus. „Call me immediately“ war neben „Motorolin...“ der höchste Wert, der ausgeworfen werden konnte. Wenn diese Ausgabe auf dem Röhrenmonitor aufleuchte, war man im siebten Computerhimmel angekommen.

40 Jahre Motorola 68000 und 32-Bit – Das ist auf jeden Fall eine Erwähnung wert.

**Oliver Block**