

Abstecher in die Forschung

Eine immer wieder interessante Veranstaltung ist der Wettbewerb »Jugend forscht«, bei dem eine stark steigende Tendenz zu Problemlösungen mit dem Computer festzustellen ist. Wir wollen Ihnen über ein paar interessante Anwendungen berichten.

Der Mikrocomputer befindet sich zur Zeit in einem Boom, der auf anderen Gebieten sicherlich seinesgleichen sucht. Noch nie war die Euphorie auf dem Computer-Sektor so groß wie jetzt, und ein Ende ist nicht abzusehen.

Natürlich bleibt dieser Effekt auch auf die Stiftung »Jugend forscht« nicht ohne Einfluß. Das zeigen recht eindrucksvoll die diesjährigen Arbeiten, unter denen sich ein Großteil Computer-Anwendungen befand.

Der Computertyp war hierbei Nebensache. Programmiert wurde auf Commodore-, Atari-, Apple- und IBM-Computern, wobei die unterschiedlichsten Anwendungsbereiche berührt worden sind.

Auf dem Gebiet Mathematik und Informatik waren die Computer naturgemäß am stärksten vertreten. Hier wurde zwar kein erster Preis vergeben, dafür gab es zwei dritte Preise.

Den zweiten Preis verdiente sich der erst 14jährige Schüler Pascal Merle, der unter dem Betriebssystem Unix einen Cross-C-Compiler für TMS 99xxx-Mikroprozessoren entwickelte.

Christoph Best, 18 Jahre, erhielt für seinen Prolog-Interpreter, der auf IBM-kompatiblen Computern unter Turbo-Pascal läuft, den dritten Preis. Diesen Preis bekam auch Till Mossakowski, dessen Thema lautete: Symbolische Formelmanipulation (Implementation eines Lisp-Systems, Überlegungen zur seiteneffektfreien Programmierung).

Ein ganz besonders interessantes Projekt hatte der 18jährige Leonhard Möhrig

zu bieten. Sein Thema lag auf dem Gebiet der Computer-Musik, wobei er ein Programm entwickelte, das in der Lage ist, zu einer Melodie eine harmonische und melodische Begleitung zu entwickeln. Den Beweis, daß ein Computer musikalisch sein kann, lieferte er mit einem kleinen Synthesizer, der direkt vom Computer angesteuert wurde.

Computer und Biologie

Auf dem Gebiet der Biologie konnte ebenfalls eine Computeranwendung den Sieg einstecken. Es handelt sich dabei um die Arbeit des 17jährigen Tobias Dick. Er entwickelte in einer Computersimulation den Aufbau eines Enzyms, dessen Molekularstruktur noch wenig bekannt ist. Außer einer internationalen wissenschaftlichen Anerkennung seiner Arbeit erhielt Tobias noch den Sonderpreis des Bundespräsidenten.

Sehr interessant war auch die Arbeit von Peter Uetz. Er setzte seinen Computer zur Gen-Diagnose ein. Es können so Genfolgen im Erbmateriale festgestellt und analysiert werden. Die Anwendung im medizinischen Bereich zur Erkennung von Manipulationen und Krankheiten im Genbereich und zur Unterstützung bei der Klonierung sind äußerst vielfältig.

Leider können wir im Rahmen dieses Artikels nur einen kleinen Einblick in die Erfindungsgabe auf dem Bereich der Computertechnik geben. Es gab noch viele andere Preise für Computer-Anwendungen, die im Rah-

men von »Jugend forscht« vorgestellt wurden.

Computer halfen dabei beim Titrieren von Flüssigkeiten, beim Ausrichten einer Antenne und der Funkgeräte auf den Amateurfunk-Satelliten »Oskar 10«, beim Lesen und Entziffern von Druck- und Handschriften und bei der Steuerung eines Roboters. Es gab ein Gerät zur Ansteuerung eines einzigen Druckers von mehreren Computern aus und ein Programm, das aus seinen eigenen Fehlern lernt.

Unser Bild (siehe oben) zeigt den Stand von Werner Praefcke, der von uns kurz interviewt wurde:

Werner Praefcke steht für eine Menge von Mitbewerbern bei »Jugend forscht«, die sich fast alle in seiner Altersklasse befinden. Er repräsentiert dabei zwar sicherlich den weniger enthusiastischen Computer-Anwender, was ihn jedoch nicht davon abhielt mit seiner Arbeit zweiter Landessieger zu werden.

64'er: Herr Praefcke, wie alt sind Sie und seit wann beschäftigen Sie sich mit Computern?

Praefcke: Ich wurde am 18. 7. 1968 geboren und habe seit November 1983 einen C 64.

64'er: In welche Klasse gehen Sie, was sind Ihre Lieblingsfächer, was machen Sie in Ihrer Freizeit?

Praefcke: Ich bin in der zwölften Klasse des Schloßgymnasiums, am liebsten habe ich Mathe, Englisch und Physik. Meine Hobbies sind Schwimmen und Posaune.

64'er: Sie sind ja vor kurzem zweiter Landessieger geworden. Was war das Thema, und wie sind Sie darauf gekommen?

Praefcke: Also, das Thema hieß »Darstellung von Kegelschnitten auf einem Computer-Monitor«. Wir hatten das gerade im Unterricht, und mein Lehrer gab eigentlich den Anstoß zu dieser Arbeit. 64'er: Wie denken Ihre Eltern und Geschwister über das Computern? Kommt die Familie zu kurz?

Praefcke: Nein, überhaupt nicht. Ich bin weniger als zehn Stunden pro Woche an meinem C 64, und meine jüngere Schwester ist jetzt in der LOGO-AG.

64'er: Mädchen, das ist ein weiterer Punkt, der uns sehr interessiert. Wieviele Schülerinnen sind in Ihrer Informatik-AG?

Praefcke: Unter 29 Klassenkameraden ist nur ein Mädchen. Warum? Ich weiß es nicht. Wir können in der Schule bis zu 20 Rechnerstunden pro Woche anmelden. Daran liegt es also nicht.

64'er: Wie geht es weiter? Was wollen Sie einmal beruflich machen?

Praefcke: Erst mal mache ich nächstes Jahr mein Abitur, und dann möchte ich gerne in Darmstadt Maschinenbau oder E-Technik studieren. Wenn ich nicht zum Bund muß.

Soweit also zu diesem Interview. Eigentlich gibt es dem nicht viel hinzuzufügen.

Was wohl eher deprimierend anmutet, ist die Anzahl der Mädchen, die mit dem Computer arbeiten. Hier kann sich aber im Laufe der Zeit noch ein ganze Menge ändern, zumal »Jugend forscht« wieder einmal bewiesen hat: Es gibt noch eine Menge zu entdecken.

(Rüdiger Werner/ks)

