

Basic XL ist ein direkter Nachfolger von Atari-Basic. Es kann nur in ganz seltenen Fällen zu Inkompatibilitäten kommen. (Basic XL benutzt im Gegensatz zu Basic A+ von Optimized Systems Software wieder die gleichen Tokens wie Atari-Basic; daher müssen nun die in Basic A+ geschriebenen Programme mit »LIST« und »ENTER« übertragen werden). Probleme können beispielsweise dann auftreten, wenn in einem Atari-Basic-Programm Variablennamen benutzt wurden, denen im Basic XL ein Befehl oder eine Funktion zugeordnet ist. In solchen Fällen kann nur eine Neubenennung dieser Variablen helfen.

Zu neuen Möglichkeiten, die sich mit dem Atari Basic zusammen mit Basic XL ergeben, zählt unter anderem die Tatsache, daß mehr RAM Speicher zur Verfügung steht. Dies ist auf den internen Aufbau von Basic XL zurückzuführen.

Mehr RAM verfügbar

Eine auffallende und wirklich längst fällige Neuerung bei Basic XL ist zum Beispiel, daß Strings nicht mehr auf jeden Fall dimensioniert werden müssen. Benutzt man eine noch nicht dimensionierte Stringvariable, dann wird einfach der String auf eine Standardlänge, die man selbst mit einem »SET«-Befehl verändern kann, dimensioniert. Neu sind auch die bei Atari-Basic aus Speicherplatzgründen weggefallenen String-Arrays.

Mit dem Befehl »DIM FELD\$(10,40)« werden jetzt, genau wie im Sinclair-Basic, zehn Strings mit je vierzig Zeichen dimensioniert. Mit »FELD\$(3;20,30)« erhält man dann das 20. bis 30. Zeichen des dritten Strings des Feldes. Auch auf dem Gebiet des Eingabeformates von Zahlen wurden Fortschritte gemacht: Man kann nun endlich in Basic XL statt Dezimalzahlen auch Hexadezimalzahlen verwenden, wenn man ihnen ein Dollarzeichen vorstellt (Beispiel: A=\$FF). Mit der Funktion »HEX\$« kann man eine Dezimalzahl in eine vierstellige Hexadezimalzahl umwandeln.

Ein Problem war in Atari-Basic schon immer, daß »AND«, »OR« und »NOT« nicht bitweise gearbeitet hatten, so daß man sie nicht verwenden konnte, um einzelne Bits zu setzen, zu löschen oder zu überprüfen. Auch hier gibt es in Basic XL keine Probleme mehr: Mit %, ! und & stehen jetzt auch die logischen Operatoren »END«, »OR« und »AND« zur Verfügung.

Neue Befehle für Programmentwicklung

Mehrere neue Befehle erleichtern auch die Programmentwicklung. Zuerst einmal erweist es sich als sehr angenehm, das Basic XL im Listing »IF-WHILE«- und »FOR-NEXT«-Konstruktionen einrückt. Daneben werden alle Befehle und Variablennamen nun nur noch mit großem Anfangsbuchstaben und folgender Kleinschrift ausgegeben. Wem das nicht gefällt, der kann das »LIST«-Format über »SET«-Befehle wieder in das Standardformat zurückverwandeln. Mit dem Befehl »DEL« können nun einzelne Zeilen oder Bereiche bequem gelöscht werden. Mit »LOMEN« kann man Speicherbereiche unter dem Basic-Programm für andere Zwecke, Maschinensprachroutinen oder Zeichensätze, reservieren.

»LVAR« gibt eine komplette Crossreference-Liste der verwendeten Variablen aus. Das heißt, daß nicht nur alle benutzten Variablennamen ausgegeben werden, sondern daß auch zu jeder von ihnen die entsprechende Programmzeile angegeben wird, in der sie auftaucht. Da es nun endlich auch »NUM« zur Generierung von Zeilennummern und »RENUM« zum Neunummerieren des Programms gibt, braucht man sich wirklich nicht mehr über Zeilennummern und -abstände den Kopf zu zerbrechen. Mit dem Kommando »SET« können verschiedene Eigenschaften des Basic XL verändert werden. So kann man zum Beispiel die »BREAK«-Taste entweder ganz abschalten oder festlegen, daß das Drücken der »BREAK«-

Taste einen Fehler erzeugen soll, den man mit »TRAP« abfangen kann. Des weiteren läßt sich das normalerweise bei »INPUT« erscheinende Fragezeichen durch irgendein anderes Zeichen ersetzen. Weitere Optionen dienen hauptsächlich zur Ansteuerung der Player-Missile-Grafik und zur Anpassung der Basic XL-Funktionen an Atari-Basic. Mit »TRACE« wird es nun möglich, den Programmablauf zu verfolgen, um eventuelle Fehler leichter finden zu können. Auch die strukturierte Programmierung fällt mit Basic XL leichter. So gibt es nun neben »IF...THEN« auch »IF...ELSE...ENDIF«, wobei die Struktur auch die Länge einer einzelnen Zeile überschreiten darf. Neu ist auch »WHILE...ENDWHILE«, das oft übersichtlichere Konstruktionen ermöglicht als »IF.THEN« oder »IF...ELSE...ENDIF«.

Strukturierung leicht gemacht

Weitere neue Befehle gibt es auf dem Gebiet der Ein- und Ausgabe. Mit »BGET« und »BPUT« kann man nun komplette Speicherbereiche mit einem Befehl laden oder abspeichern. Daneben stehen jetzt alle DOS-Befehle wie »DIR«, »ERASE«, »PROTECT«, »RENAME« und »UNPROTECT« zur Verfügung, so daß man einerseits nicht mehr extra ins DOS gehen muß, um eine dieser Funktionen auszuführen, und andererseits diese Befehle auch innerhalb des Basic-Programms verwenden kann. Endlich ist es auch möglich, mittels »PRINT USING« die Ausgabe zu formatieren. Dabei können nicht nur Zahlen, sondern auch Strings formatiert ausgegeben werden. Auch verschiedene neue Basic-Funktionen sind vorhanden: So erspart die Funktion »RANDOM« die Rechnerie, die bei »RND« nötig ist, um eine Zufallszahl innerhalb eines bestimmten Bereiches zu erzeugen. Neu ist auch »FIND«, das innerhalb eines beliebigen Strings einen anderen String sucht. Um die An-

für Atari im Test

passung von Programmen, die in anderen Basic-Dialekten geschrieben wurden, zu erleichtern, gibt es jetzt auch die Funktionen »LEFT\$«, »RIGHT\$« und »MID\$«. Die Abfrage der Steuerknüppel wurde durch »HSTICK« und »VSTICK« erleichtert, die je nach Bewegungsrichtung "vernünftige" Resultate ergeben (VSTICK=1 bedeutet zum Beispiel, daß der Joystick nach oben gedrückt wird, VSTICK=-1, daß er nach unten gedrückt wird).

Player-Missile-Grafik

Die Ansteuerung der Player-Missile-Grafik wird durch eine Fülle von neuen Befehlen und Funktionen ermöglicht. Mit »BUMP« können Kollisionen der Players und Missiles untereinander und mit den verschiedenen Hintergrundfarben festgestellt werden, »PMADR« liefert die Anfangsadresse des Speicherbereiches eines bestimmten Players, »PMCLR« löscht den angegebenen Player, »PMCOLOR« ordnet einem Player eine Farbe zu, mit »PMGRAPHICS« wird die Player-Missile-Grafik eingeschaltet, »PMMOVE« bewegt einen Player auf dem Bildschirm, mit »PMWIDTH« kann die Breite eines Players beeinflusst werden und mit »MISSILE« kann ein Missile auf dem Bildschirm gesetzt werden.

Daneben gibt es noch andere nützlichere Neuerungen, wie zum Beispiel »DPEEK« und »DPOKE«, »MOVE« von Speicherbereichen oder die Funktion »ERR«, die Zeilennummer und Fehlernummer nach einem aufgetretenen Fehler ausgibt.

Und nun noch eine letzte wichtige Verbesserung: Der »FAST«-Modus (keine Angst, hier besteht kein Zusammenhang mit dem »FAST«-Befehl des ZX81). Nach Eingabe von »FAST« werden intern die eigentlichen Zeilennummern durch die tatsächlichen Adressen im Programmspeicher ersetzt. Dadurch wird eine ganze Menge Zeit für die Suche nach einer bestimmten Zeilennummer gespart. Der »FAST«-Modus

wird außerdem immer dann angeschaltet, wenn man ein Programm durch »RUN'D:programmname« startet. Sollte das bei Basic-Programmen, die von anderen aus gestartet werden, unerwünscht sein, so kann man den »FAST«-Modus durch Drücken der »SELECT«-Taste während des Ladevorgangs unterdrücken. Man sieht: es ist an alles gedacht worden.

Basic XL bietet gegenüber Atari-Basic eine Fülle von sinnvollen neuen Befehlen. Daneben hat es den Vorteil, daß es mehr Speicherplatz frei läßt, als das Atari-Basic. Wer in Basic Programme erstellt, die nur privat verwendet werden sollen, dem kann ich sehr zu dieser Investition raten. Allerdings sollte dabei auch gleich über den Erwerb von DOS XL nachgedacht werden, weil Basic XL erst in Zusammenhang mit diesem Diskettenbetriebssystem seine volle Leistungsfähigkeit erreicht.

Begleitmaterial sehr ausführlich

Basic XL kostet etwa 355 Mark und wird als Programmmodul mit einem Ringbinder geliefert, der das Basic-Lehrbuch »30 days to understand Basic XL« von Bill Wilkinson und Diane Goldstein sowie ein Reference Manual enthält. Obwohl die Anleitung bisher nur auf Englisch erhältlich ist, ist der Text auch bei kargen Englischkenntnissen doch verhältnismäßig gut verständlich. Das 176seitige Basic-Lehrbuch beinhaltet so ziemlich alles, was Atari in seinen mitgelieferten Bedienungsanleitungen vermissen läßt: Beispielsweise wird auf über 25 Seiten auf die Grafikfähigkeiten der Atari-Computer eingegangen. Im knapp 140 Seiten langen Reference-Manual wird dann noch einmal jeder einzelne Befehl und jede Funktion detailliert beschrieben, wobei auch Beispielprogramme nicht vergessen wurden und Tips zur Anpassung von Atari-Basic-Programmen gegeben werden.

(Julian Reschke/wb)