

## **Astrolab-Systeme, Bernd Röttger, Eggenfelden, [www.astrolab.de](http://www.astrolab.de)**

Entwicklung vom ZX-81 zum Profi-System

Im Sommer 1981 begann mit dem damals auf dem Markt kommenden Taschenrechner Casio 502 die Entwicklungsgeschichte von Astrolab. Der vielen langwierigen Berechnungen überdrüssig, wurden "aus purer Faulheit" auf dem Casio 502 und später auf seinem Nachfolger dem "schon recht leistungsfähigen" Casio 602P (mit Cassettenrecorder-Interface) die einzelnen Berechnungsschritte eingegeben. So konnten die gewünschten Berechnungen schrittweise abgearbeitet werden. Zu diesem "Programm" erschien dann auch kurz nach Fertigstellung die erste Gebrauchsanweisung.

Diese erste Version des "Programmes" hatte schon einen ganz beachtlichen Leistungsumfang. Man konnte damit:

- Die Planetenstände aus der Ephemeride eingeben und automatisch interpolieren
- die Häuser (nur mit Eingabe von Datum, Zeit und Ortskoordinaten) berechnen
- Solare erstellen
- rückwärts die Uhrzeit zu einem bestimmten Ascendenten berechnen

Als nächstes folgte ein Zwischenschritt. Ein Bekannter hatte sich im Frühjahr 1982 einen Heimcomputer "Video-Genie" gekauft und stellte ihn für die Programmierung (bereits in Basic) zur Verfügung. Dieser "Video-Genie" verfügte bereits über ein eingebautes Kassettenlaufwerk als Speichermedium. Das Programm wurde dann von Frühjahr auf Sommer 1982 fertig. Zu dieser Zeit wurde mit dem Video-Genie ein Berechnungsservice ("ASIRO-SERVICE") aufgebaut, der von Astrologen, die vor dem selben Problem der langwierigen Berechnungen standen, auch entsprechend genutzt wurde.

Auf diesem modifizierten Programm wurden nun bereits so "komplizierte Sachen" berechnet, wie:

- Primär-Direktionen zum MC
- Aspekte und Halbsummen
- die Planetenstände (die Korrekturen der Planetenumlaufbahnen wurden hier entwickelt)

Diese Etappe wurde bald von dem ersten erschwinglichen Heimcomputer "Sinclair ZX81" abgelöst, der 1982 auf den Markt kam.

Im Herbst 1982 wurde der "ZX81" als Bausatz gekauft. Er verfügte über ein bereits eingebautes gutes Basic (Programmiersprache) und über einen Hauptspeicher von 1024 Byte, der allerdings nach kurzer Zeit bereits nicht mehr ausreichte und durch einen Zusatzspeicher von "16 Kilobyte" aufgestockt werden mußte. Diese Speichererweiterung war genauso teuer wie der gesamte Bausatz des ZX81. Nun konnte die Ephemeride für die automatische Planetenberechnung programmiert werden. Als Bildschirm diente ein Fernseher und als Speichermedium ein Kassettenlaufwerk. Da der Erweiterungsspeicher nur aufgesteckt werden konnte, hatte er keine Stabilität und mußte mit Hilfe eines Klebebandes zusätzlich gesichert werden. Der Speichervorgang dauerte etwa eine Viertelstunde und man hatte noch keine Gewähr, daß er fehlerfrei verlaufen war. Also mußte der Vorgang zur Sicherheit noch ein zweites Mal durchgeführt werden, damit im äußersten Falle wenigstens eine Kopie vollständig fehlerfrei war.

Ein nicht unerhebliches Problem war, jegliche Erschütterung während der Abspeicherung zu vermeiden. Jeder Katzenbesitzer weiß um den sicheren Instinkt seiner Mitbewohner für diese Art von absolut passenden Momenten mit Verzweiflungsgarantie und so geschah es nicht selten, daß die vierbeinigen Mitbewohner die Schwäche im System ohne Gnade mit einem gezielten Sprung auf den Tisch oder einem Satz über die Tastatur zur Entdeckung brachten. In dieser Zeit entstand das

geflügelte Wört "halt die Katzen, ich speichere".

Im Februar 1983 war das Programm für den ZX81 fertig. Die Berechnungsergebnisse wurden tabellarisch auf dem Fernseher ausgegeben. In dieser Zeit kamen in dichter Folge zwei wichtige Kontakte zustande. Zum einen mit Robert Hofmann, der auch an der Schule bei Döbereiner war, einen ZX81 besaß und ebenfalls programmierte. Zum anderen antwortete nach einer einmaligen Annonce in einer Astrologie Zeitschrift Ole Eshuis aus Holland und meldete Interesse für eine Zusammenarbeit bei der Programmweiterentwicklung und für den Vertrieb an.

Robert Hofmann programmierte dann in der folgenden Zeit für den ZX81 das erste Graphikmodul. Zuerst erfolgte die Ausgabe auf den Drucker (10cm breites, metallbeschichtetes Papier, in das die Punkte eingebrannt wurden!) und später auf dem Bildschirm.

Im Sommer erwarb ein befreundeter Astrologe einen "Sinclair-Spectrum" mit dem ungeheuren Hauptspeicher von 48 KB, die mit einem automatischen "verify" in fünf Minuten auf Band gespeichert werden konnten. Der Spectrum hatte noch einen weiteren Vorteil: er war voll graphikfähig und brauchte kein Zusatzmodul mehr. Für diesen Computer wurde das Programm im September 1983 fertig und erhielt den Namen "Spectroscop".

Im Oktober 1983 folgte dann der Kauf eines eigenen Spectrum-Computers. Die Programm-Listings wurden erst wie gehabt per Hand vom Fernseher abgeschrieben. In der Übergangszeit erfolgte der Ausdruck mit Hilfe eines Thermodruckers auf beschichtetes Papier, das aber den entscheidenden Nachteil hatte, daß es unter Sonneneinstrahlung komplett unleserlich ausbleichte.

Im Frühjahr 1984 erhielt das Programm zur Vereinheitlichung für die verschiedenen Rechner seinen endgültigen Namen "ASTROLAB".

Im Juli 1984 erfolgte erstmals der Kauf eines 8-Nadeldruckers (ein Shinwa CP80), mit dem jetzt die Listings schnell ausgedruckt werden konnten.

Zu diesem Zeitpunkt hatte das Programm unter anderem folgende Optionen:

- eine komplette Horoskopzeichnung auf dem Bildschirm
- Solar/Septar auf Knopfdruck
- mitlaufende ASTRO-Uhr
- Direktionen
- Aspekte und Halbsummen
- Vergleichshoroskop
- Composite
- Auslösungen in verschiedenen Rhythmen

Der nächste größere Durchbruch erfolgte im August 1984. Der Verkauf stieg durch die Vorführung auf einem Seminar in der Schweiz sprunghaft an.

Da nun etwas Geld zur Verfügung stand, erfolgte nun im Oktober 1984 der Kauf eines zum "Apple II" kompatiblen Computers (die ersten Taiwan-Clones). Kurz darauf wurde dann das erste Laufwerk und der erste Monitor "auf Pump" gekauft. Im wesentlichen war damit die Problematik des Speichermediums gelöst und der Sprung vom Fernseher zum echten Monitor vollzogen.

Im Winter 1984 auf 1985 erfolgte mit Hilfe des Apple's eine Phase intensiver Programmierung und

damit Weiterentwicklung und Verfeinerung von ASTROLAB. Gleichzeitig entwickelte Ole Eshuis das Programm für den Commodore C64, der sehr verbreitet war.

Im März 1985 erfolgte dann die gewerbliche Firmenanmeldung, da der Programmverkauf kontinuierlich zugenommen hatte.

Ende März 1985 kam der Schneider CPC auf den Markt und bald erfolgte auf diesem Computer die Entwicklung, die dann im August 1985 abgeschlossen war.

Bis zu diesem Zeitpunkt bestand das Problem, daß keiner der Rechner zu einem anderen kompatibel war und damit das Programm für die gängigsten Rechnermodelle neu programmiert werden mußte. Im Januar 1986 erfolgte dann der Umstieg auf Turbo-Pascal (CP/M Version mit Hilfe einer Apple-Erweiterungskarte). Damit war insgesamt professionelles Arbeiten möglich.

Im März 1986 waren dann die Hardwarepreise soweit gesunken, daß der Kauf eines echten PC's erschwinglich wurde. Es war ein Rechner aus Taiwan ohne Festplatte, aber mit 2 eingebauten Diskettenlaufwerken (à 360 KB) und einem Hauptspeicher von 640 Kbyte. Durch diese enorme Arbeitserleichterung war es möglich, daß die Entwicklung der ersten Version auf Basis von MS-DOS, in Pascal programmiert, bereits Ende Juni 1986 fertig in den Verkauf gehen konnte. Bis zu diesem Zeitpunkt mußte jedesmal das gesamte Formelwerk von ASTROLAB für jeden Rechner komplett neu programmiert werden, wobei insbesondere die Graphikprogrammierung (Pixel für Pixel) das Hauptproblem darstellte, das aber durch die Hilfe von Ole Eshuis schnell gelöst wurde.

Die erste PC-Version hatte, wie schon der Spectrumcomputer, die Möglichkeit, auf Tastendruck eines der letzten 10 Horoskope abzurufen (automatischer 10er-Speicher).

Abb.: Hauptmenü ASTROLAB 1.1 vom Juli 1986

Die erste Festplatte wurde 1986 im Juli gekauft, löste sich aber bereits eine Woche danach in "Rauch" auf. Selbstverständlich mit der gesamten Neuentwicklung, da man ja "nicht mehr auf Diskette speichern wollte".

Genauere Formeln für die Planetenumlaufbahnen waren ab September 1986 bekannt und damit konnte dann eine fast Bogensekunden genaue Ephemeride erstellt und verkauft werden. Es folgten in schneller Folge die Versionen bis 1.2 bis 1.6, die dann alle Optionen des ursprünglichen Spectrum-Programms, aber nun weiterentwickelt, enthielten.

Abb.: Hauptmenü ASTROLAB 1.52 vom November 1986

1987 im März erfolgte der Umzug nach Eggenfelden. Kurz darauf, ab Mai begann die Programmentwicklung für die Graphikausgabe auf dem Plotter, zuerst für den Epson HI 80, später auch auf HPGL kompatiblen Plottern. Der nächste Sprung war Version 2.0, die auch optisch verbessert wurde.

Abb.: Hauptmenü ASTROLAB 2.33 vom Januar 1988

Im Juni 1988 folgte dann der Kauf eines Atari-ST, da es schien, daß sich dieser Computer im Hobbybereich etablieren würde, was sich leider als Irrtum herausstellte. Fast gleichzeitig folgte der erste "AT-Computer" mit einer 40 Megabyte Festplatte und Farbmonitor.

ASTROLAB ab Version 3.0:

Im April 1990 wurde die Version 3.0 ausgeliefert. Diese Version wurde in der neu erschienen Turbo-

Pascal Version 4.0 programmiert, die es erstmalig erlaubte, eine einzige Version für alle Graphikkarten zu erstellen. Bei dieser Gelegenheit wurde auch das äußere Erscheinungsbild dem modernen Standard mit Pulldownmenüs angepaßt. Optional konnte man eine genau 8000-Jahres Ephemeride erwerben. Die internen Planetenformeln waren jetzt so genau, daß auch die Lunarberechnung möglich wurde. Zudem wurden die sensitiven Punkte als Liste integriert.

Als weiteres kamen die Zusatzprogramme *ASMAC* (Makrosteuerung) und *ASHELP* (integrierte Hilfe) hinzu, die wie vieles anderes auch, von Robert Hofmann erstellt wurden.

Im Mai 1990 erschien die Version 3.1 und im Oktober 1990 die Version 3.2, die jetzt das Sharewareprogramm *PrintGL* integriert hatte, das der bequemen Ausgabe der Plotterzeichnung auf jedem Drucker dient. Vorher mußte zu diesem Zweck das professionelle Programm "Easyplot" separat erworben werden. Im Februar 1991 wurden mit der Version 3.23 die hochauflösenden Modi diverser VGA-Karten unterstützt, sowie der *ATT*-Modus der Toshiba-Laptops.

Die nächste Weiterentwicklung war die Version 3.3, die im April 1991 fertig war. Diese Version brachte neben vielen kleinen Verbesserungen eine zusätzliche externe Ortsdatei mit 25 000 gespeicherten Orten aus ganz Europa.

Im Januar 1992 folgte die Version 3.4, deren Hilfsprogramme erweitert und verbessert waren. Im Juli 1992 erschien die Version 3.5, die nun einen wesentlich optimierten Zeileneditor hatte und die Projektion der Ortlinien auf farbigen Bildschirm-Karten durchführte.

Im August 1993 lieferten wir die Version 3.6 aus die folgende Neuerungen unter anderem enthielt: Berechnung mit Zeitgleichung, Fixsternliste, Lilith, Userpunkte P1/2, Aspekttreppe, Transite mit Sonne, etc., Suchmodul mit Rektaszension.

Die Version 3.7 wurde seit Oktober 1994 ausgeliefert und brachte viele Erweiterungen wie: Mausbedienung, Primärdirektionen nach Kühr, Harmonics, das *AAF*-Format, viele neue Zeitzonen und Ortslinienkarten.

Die nächste große Erweiterung erfolgte im Juni 1995 mit der lizenzierten Ortsdatenbank von Jupiter55 die sich mit der Versionsnummer 4.0 zeigte. Jetzt wurde auch automatisch die Zeitzone inkl. Sommerszeitumschaltung gesetzt.

Ausblick:

*ASTROLAB* wird natürlich auch in Zukunft kontinuierlich weiterentwickelt. Seit der Version 3.7 wird parallel die Windows-Version entwickelt, die zuerst ebenfalls mit Borland-Pascal geschrieben wurde, aber seit der Version 4.0 auf Delphi umgestellt wurde und deshalb komplett neu gestaltet werden mußte.

Wir möchten noch einmal darauf hinweisen, daß Sie jederzeit unabhängig von unseren Ankündigungen, die gerade aktuelle Version gegen einen Unkostenbetrag (abhängig von Ihrer jetzigen Version) erhalten können.