



**HEWLETT
PACKARD**

Deutschland:

Hewlett-Packard GmbH/Vertriebszentrale
Berner Straße 117, Postfach 560140, 6000 Frankfurt 56, Tel. (0611) 50 04-1

Europa-Zentrale:

Hewlett-Packard S.A., 7 rue du Bois-du-Lan
Postfach, CH-1217 Meyrin 2-Gent, Schweiz, Tel. (022) 83 8111

**HP-41C
41CV**



AMK
Kulturstiftung
1000 Berlin 10
Bibliothek

Von Hewlett-Packard – Das erste flexible, erweiterungsfähige persönliche Rechner-System

Der HP-41 ist der vielseitigste, leistungsfähigste und bedienungsfreundlichste Rechner, den Hewlett-Packard je entwickelt hat. Trotz der einfachen Bedienung steckt in ihm das hohe Maß an Rechnerleistung, das heute vom Anwender gefordert wird. Sie können zwischen zwei Modellen wählen. Außerdem dem HP-41C bietet Hewlett-Packard auch den HP-41CV mit erweiterter Speicherkapazität an.

Vielelleicht hat der HP-41 schon alle Eigenschaften, die Sie in einem Rechner brauchen werden. Auch wenn der HP-41 unserem mit Abstand leistungsfähigsten Rechner darstellt, ist er in der Anwendung außerordentlich bedienungsfreundlich und aufgrund des Dialogverkehrs mit dem Anwender auch für den Laien sofort verständlich. Status-Anzeigen geben Auskunft über den jeweiligen Betriebsmodus und zeigen an, wann die Batterieleistung nachläßt. Für Programme können Namen vergeben werden, die dann zur Ausführung der Programme nur noch aufgerufen werden müssen.

Beide HP-41 Rechner sind programmierbar. Der HP-41CV unterscheidet sich von dem HP-41C nur durch seine um das 5-fach größere Speicherkapazität.

Gegenüber dem HP-41C mit 63 Speicherregistern hat dieser Rechner 319 Speicherregister.

Programmierer mit etwas mehr Erfahrung werden die erweiterte Kapazität des HP-41CV zu nutzen wissen, um gleichzeitig eine Fülle von Programmen permanent zu speichern. Und weil dieser Speicher im Rechner mit eingebaut ist, bleiben die vier Anschlußbuchsen frei, um die Peripheriegeräte Ihrer Wahl aufzunehmen und so das System noch leistungsfähiger und vielseitiger zu gestalten.

In der Anwendung ist der HP-41 eindeutig und logisch. Das bewährte UPN-Logik-System, in Verbindung mit der tastenbezogenen Programmierung, sorgt auch bei den schwierigsten Aufgaben dafür, daß Sie leicht zu einer Lösung finden.

Damit ist aber noch nichts über die Verwendung des HP-41 als leistungsfähiges Rechnersystem oder als vielseitige System-Steuerungseinheit gesagt. Auch eine Sonderausführung, auf Ihre speziellen Anforderungen abgestimmt, ist lieferbar. Drei Wege, die Sie miteinander kombinieren können, stehen Ihnen offen:

1. Stellen Sie mit Steckmodulen und zweckbestimmten Peripheriegeräten ein System Ihrer Wahl zur Lösung einer Vielzahl von Problemen in Ihrem Arbeitsbereich zusammen.
 2. Bauen Sie mit dem HP-41 eine interaktive „Kommunikationsschleife“ auf, die den Anschluß einer Reihe kompatibler, batteriebetriebener Geräte erlaubt.
 3. Wählen Sie eine Sonderanfertigung des HP-41, wo zu der vorhandenen Rechnerleistung noch die speziell von Ihnen oder einem Software-Haus entwickelte Software kommt, die in der Regel von mehreren Personen zur Lösung von komplexen Problemen benötigt wird.

Dabei ist der HP-41 wirklich vielseitig. Mit wenigen Tastendrücken machen Sie aus einem Rechner ein Spezialgerät, das auf Ihre persönlichen Ansprüche zugeschnitten und Ihren beruflichen Anforderungen angepaßt ist.

- Der HP-41 stellt die Kommunikation mit Worten und auch mit Zahlen her.
 - Der HP-41 kann an Ihre besonderen Anforderungen angepaßt werden.
 - Die Programmierung ist schnell und einfach.
 - Der Permanentspeicher des HP-41 behält alles.
 - Durch wahlweisen Anschluß von Peripheriegeräten kann die Leistungsfähigkeit noch gesteigert werden.



HP-41

Ein Rechner, der sich zu einem persönlichen System erweitern läßt

Sie können mit dem HP-41 noch viel weiter gehen. Er ist das Kernstück eines modularen Rechner-Systems, das sich Ihren wachsenden Anforderungen anpassen läßt:

- Die Rechnerleistung des HP-41C oder HP-41CV wird mit zusätzlichen, steckbaren Speicher- und Funktionsmodulen folgendermaßen erhöht:
 - das Speichererweiterungsmodul für den HP-41C umfaßt 64 Datenregister oder bis zu 400 Zeilen Programmspeicher (maximal vier Module dürfen gleichzeitig verwendet werden).
 - das Quad-RAM-Modul für den HP-41C umfaßt 256 Datenregister oder bis zu 1600 Zeilen Programmspeicher (nur ein Quad-RAM-Modul darf gleichzeitig verwendet werden).
 - das X-Function-Modul für den HP-41C und HP-41CV enthält zusätzliche Anweisungen und bietet 889 Byte an erweitertem Programmspeicher oder 127 erweiterte Datenregister.
 - das X-Memory-Modul (das nicht Bestandteil des Permanent-speichers des Rechners ist und ein X-Function-Modul benötigt) erweitert die Speichermöglichkeit des HP-41C oder HP-41CV um 1666 Byte für Programme oder 238 Register für Daten (maximal zwei Module dürfen gleichzeitig verwendet werden).
 - Das Time-Modul bereichert die Programmierung des HP-41 um das Element der Zeit. Das Modul kann als Stoppuhr, als Wecker mit oder ohne begleitende Meldung oder einfach als Tischuhr verwendet werden.
- Eine Vielzahl *einsteckbarer Software-Module* bietet Ihnen vorprogrammierte Lösungen zu zahlreichen Aufgabenstellungen aus den verschiedenen Anwendungsbereichen.
- Mit dem *intelligenten Kartenleser* können Sie Ihre eigene Programm-Bibliothek erstellen oder Daten, den Rechner-Status oder eigene Tastenbelegungen auf Magnetkarten speichern. Sie können diese Magnetkarten dann entweder mit Ihrem eigenen System oder jedem gleichartigen Kartenleser verwenden. Ein besonderer Vorzug: HP-67/97 Magnetkarten werden vom HP-41 Kartenleser automatisch übersetzt.
- Ein alphanumerischer Drucker mit Plot-Funktionen* kann in drei Betriebsarten zur Dokumentation von Rechengängen und Programmlisten verwendet werden. Er gestattet die formatierte Ausgabe aller Resultate sowie grafische Darstellungen.
- Ein anschließbarer *optischer Leser* kann Bar-Code Programmlisten lesen und diese Informationen direkt in den HP-41 übertragen.
- Das HP-IL Interface macht Ihren HP-41 zu einer vielseitigen System-Steuerungseinheit für den Betrieb von Massenspeichern oder für Drucker- und Plotteroperationen. Die Option bietet neben der Datenübertragung eine große Anzahl unterschiedlicher Steuerfunktionen.

Diese einsteckbaren bzw. anschließbaren Systemerweiterungen vervielfachen die Leistung und den Gebrauchswert des HP-41, wobei die Vorteile der kompakten Abmessungen und des netzunabhängigen Einsatzes voll erhalten bleiben. Da Sie in der Wahl dieser Zubehörteile vollständig frei sind, können Sie sich ein System zusammenstellen, das genau Ihren Anforderungen entspricht und dieses System mit der Zeit erweitern.

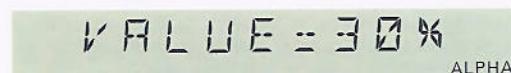
Mit Ihrem HP-41 können Sie sich unterhalten

Alphanumerische Kommunikation

Im Gegensatz zu anderen fortschrittlichen Rechnern kann sich der HP41 mit Ihnen über mehr als Zahlen unterhalten.

Wenn Sie den HP-41 in den ALPHA-Modus schalten, wird ein spezielles alphanumerisches Tastenfeld wirksam. Damit steht Ihnen das komplette Alphabet zur Verfügung, so daß Sie in einen funktionalen Dialog mit Ihrem Rechner treten können.

Diese Eigenschaft können Sie dazu benutzen, Ihren Programmen beliebige Namen zu geben. Zur Ausführung der Programme tasten Sie dann den entsprechenden Programmnamen in den HP-41 ein. Auf Wunsch können Sie diese Namen auch beliebigen Tasten des Rechnertastenfeldes zuordnen.



VALUE = 30 %
ALPHA

Laufende Kontrolle über den Rechner

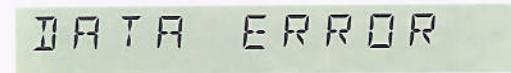
Ein System von Status-Anzeigen in einem Teil der Rechneranzeige versorgt Sie laufend mit den nötigen Kontrollinformationen über den Rechner. So teilt Ihnen diese Anzeige zum Beispiel mit, ob der nächste Tastendruck die Ausführung einer Funktion oder das Speichern einer Programmanweisung bewirkt.



BAT USER REG 45 GRAD SHIFT 01234 PRGM ALPHA

Fehler-Vermeidung und -Diagnose

Um Ihnen den Umgang mit Ihrem HP-41 weiter zu erleichtern, bringt der Rechner eine Vielzahl von Systemmeldungen im Klartext in der Anzeige, so zum Beispiel Meldungen, die Fehler vermeiden oder zu lokalisieren helfen. Um Zweifel von Anfang an zu zerstreuen, sagt Ihnen die Anzeige auch, ob die Präfixtaste gedrückt wurde.



DATA ERROR

Wenn Sie eine Funktionstaste gedrückt halten, erscheint der Name der Funktion als Vorankündigung der Operation in der Anzeige. Sobald Sie die entsprechende Taste loslassen, wird die Funktion ausgeführt. Wenn Sie die Taste dagegen solange gedrückt halten, bis das Wort NULL in der Anzeige erscheint, ist die Wirkung der Funktion aufgehoben.

Leicht ablesbare Multi-Funktions-Anzeige

Mit dem HP-41 können Sie Zahlen im Festkomma-, wissenschaftlichen und technischen Anzeigeformat darstellen. Auf Wunsch können Sie lange Zahlen leichter lesbar machen, indem Sie Kommas oder Punkte zur Abtrennung der Tausendergruppen wählen.

Die Anzeige dient auch als Katalog zur Überprüfung der augenblicklichen Rechnerfähigkeiten. Drei Kataloge stehen zur Verfügung: 1. Zeigt alle Standardfunktionen des HP-41 an (einschließlich der auf dem Tastenfeld nicht angegebenen sind es 130); 2. Zeigt die Namen aller eingegebenen eigenen Programme an; und 3. Zeigt die Namen aller Funktionen an, die in den Systemerweiterungen zur Verfügung stehen, die an die Ein-/Ausgabe-buchsen des HP-41 angeschlossen sind.

Um alle diese Informationen leicht lesbar zu machen, ist der HP-41 mit einer neuartigen hochauflösenden Flüssigkristallanzeige (LCD) ausgestattet, die in pralem Sonnenlicht ebenso leicht zu erkennen ist wie in geschlossenen Räumen. In der Anzeige sind bis zu 12 Zeichen darstellbar.

-- 1 0. 1 2 3 4 5 6 -- 4 2

Zehn-Ton-Audiosignal

Der HP-41 verfügt über einen eingebauten Tongenerator mit zehn verschiedenen hohen Tönen, die eine akustische Rückkopplung ermöglichen. So kann das Ende eines Programms oder eine erforderliche Dateneingabe signalisiert werden, ohne daß man den Rechner dazu beobachten muß.

Erstellen Sie Ihr eigenes problemorientiertes Tastenfeld



56 der am häufigsten benötigten Funktionen finden Sie unmittelbar auf dem Tastenfeld des HP-41. Wenn Sie bevorzugt diese Funktionen verwenden, können Sie den Rechner im NORMAL-Modus einsetzen.

Es stehen Ihnen aber allein im HP-41 130 Funktionen zur Verfügung; dazu kommen hunderte weiterer Funktionen in den Software-Modulen und Peripheriegeräten, die Sie alle über das Tastenfeld aufrufen können.

Sie können jede dieser Funktionen und jedes eigene Programm einer beliebigen Taste des Tastenfeldes zuordnen (unabhängig davon, mit welchem Symbol diese Taste bereits belegt ist). Mit einem geringen Aufwand an zu drückenden Tasten können Sie so das Tastenfeld Ihren persönlichen Bedürfnissen anpassen. Zur Aktivierung Ihres Tastenfeldes brauchen Sie nur den Rechner in den USER-Modus zu schalten. Diese vorgenommenen Tastenbelegungen können Sie auf Wunsch für die spätere Verwendung auf Magnetkarten abspeichern.

Die Identifikation ist ebenfalls einfach. Zusammen mit Ihrem HP-41 erhalten Sie Tastenfeld-Masken und Funktions-Etiketten. Nachdem Sie Ihr persönliches Tastenfeld definiert haben, können Sie die einzelnen Funktionsnamen und -abkürzungen auf einer Tastenfeld-Maske markieren. Im Anschluß daran können Sie zu beliebiger Zeit die Magnetkarte und Tastenfeld-Maske dazu verwenden, Ihre anfallenden Aufgaben zu lösen.

Die Flexibilität der Speicheraufteilung ermöglicht eine noch weiterreichende Anpassung an die augenblicklichen Anforderungen. Nach dem Einschalten verfügt der HP-41C über 17 Datenspeicherregister und 322 Byte Programmspeicher, während der HP-41CV in 100 primäre Datenspeicherregister, 173 erweiterte Datenspeicherregister und 322 Byte Programmspeicher aufgeteilt ist. Mit einer kurzen Tastenfolge kann diese Speicheraufteilung beliebig geändert und der aktuellen Aufgabenstellung angepaßt werden.

Der Permanentspeicher merkt sich diese Aufteilung, selbst wenn der Rechner ausgeschaltet wird.

Sparen Sie Zeit und Anstrengung mit dem "Permanentspeicher"

Der Permanentspeicher (Continuous Memory) des HP-41 behält alle gespeicherten Daten, Programme und vom Benutzer festgelegten Tastenbelegungen auch dann, wenn er abgeschaltet wird.

Das bedeutet, daß Sie alle häufig benötigten Berechnungen nur einmal zu programmieren brauchen. Sie bleiben auch im abgeschalteten Rechner erhalten und können Tage oder Monate später bei Bedarf sofort ausgeführt werden . . . solange, bis Sie diese Programme absichtlich löschen oder ändern.

In gleicher Weise gehen auch Daten, die Sie unterwegs in den Rechner eingegeben haben, beim Abschalten des HP-41 nicht verloren. Zuhause angekommen, schalten Sie den Rechner ein und können mit der Verarbeitung dieser Informationen sofort beginnen.

Trotz dieser überwältigenden Vielzahl von Eigenschaften und Funktionen benötigt der HP-41 so wenig Strom, daß die mitgelieferten Wegwerf-Batterien den Rechner bei durchschnittlicher Verwendung bis zu einem Jahr lang mit Strom versorgen.

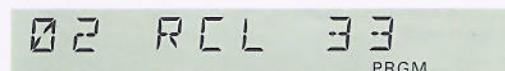
Programmierung – ebenso unkompliziert wie wirkungsvoll

Bei der Programmierung des HP-41 gibt es nichts Geheimnisvolles, obwohl dem Benutzer dabei Möglichkeiten geboten werden, wie sie so flexibel und leistungsfähig bisher nur bei wesentlich größeren Maschinen erhältlich waren. Sie können mehr und längere Programme im Rechner speichern, als Sie das bisher bei einem tragbaren Gerät dieser Größe für möglich gehalten haben. Dabei ist jedes Programm von allen anderen vollkommen unabhängig. Sie können es unter seinem Namen aufrufen, ausführen, abändern und auch löschen, ohne daß die übrigen im Rechner gespeicherten Programme davon betroffen werden.

Die Programmierung ist wirklich einfach – auch für Anfänger. Schalten Sie den HP-41 dazu in den Programmier-Modus, geben Sie dem Programm einen Namen (irgendeine leicht zu merkende Buchstabenkombination) und geben Sie dann die gleiche Tastenfolge ein, mit der Sie die gewünschte Rechnung auch von Hand über das Tastenfeld auszuführen hätten. Das ist alles! Der HP-41 'merkt' sich diese Tastenfolge als Programm und kann sie anschließend jederzeit und beliebig oft für Sie ausführen.

Die Anzeige hilft beim Programmieren

Nachdem Sie in den Normal-Modus zurückgeschaltet haben, können Sie das Programm mit seinem Namen aufrufen und so die gesamte Tastenfolge automatisch ablaufen lassen. Zuvor geben Sie jeweils die aktuellen Zahlenwerte ein, mit denen Ihr Programm arbeiten soll. Sie brauchen sich zu keinem Zeitpunkt mit komplizierten Programmiersprachen zu befassen. Und Sie brauchen sich auch keine aufwendigen Programmstart-Vorbereitungen zu merken. Wenn Sie ein weiteres Programm erstellen wollen, schalten Sie wieder in den Programmier-Modus. Die LCD-Anzeige des HP-41 teilt Ihnen dann mit, wieviel ungenutzte Programmspeicherkapazität Ihnen noch zur Verfügung steht.



Neben Status- und Programminformationen liefert die Anzeige auch Resultate. Sie können automatische Programmunterbrechungen und Pausen vorsehen, während dessen das Programm numerische Zwischen- und Endergebnisse oder alphanumerische Mitteilungen anzeigt. Sogar mit Kommentaren versehene Daten können angezeigt werden.

Fortschrittliche Programmereigenschaften erleichtern Ihnen die Bedienung

Der HP-41 gestaltet die Programmierung einfacher denn je. Mit seinen zahlreichen Funktionen zum Erstellen, Abändern und Verwalten von Programmen umgeht er nahezu alle Schwierigkeiten.

Globale und lokale Marken

Jedes abgeschlossene Programm umfaßt eine globale Marke zu Beginn und ein END am Ende kann bis zu 99 weitere lokale (numerische) Marken darzwischen beinhalten. Solche autonomen Programme können dennoch interaktiv eingesetzt werden, wobei zwischen ihnen bis zu 6 Unterprogrammebenen genutzt werden können.

Schnelle und einfache Programmkorrektur

Der HP-41 verfügt über verschiedene Korrekturmöglichkeiten zum Abändern oder Berichtigen von Programmen.

Sie können zu jedem gespeicherten Programm vorrücken, ohne es auszuführen und desgleichen zu jeder Zeilennummer innerhalb eines Programms. In gleicher Weise können Sie sich vorwärts wie rückwärts schrittweise durch ein Programm tasten, ohne die gespeicherten Anweisungen auszuführen.

Als Alternative dazu lassen sich Programme mit der Einzelschritt-Funktion auch Schritt für Schritt ausführen. Und Sie können einzelne Programmzeilen oder eine beliebige vorgegebene Zahl von Zeilen hinzufügen oder löschen.

Ihr HP-41 trifft Entscheidungen für Sie

Vergleichsoperationen und Flags

Mit zehn verschiedenen Vergleichsoperationen ermöglicht der HP-41 eine äußerst flexible Programmgestaltung. Das Programm kann numerische Daten – Konstanten oder Ergebnisse – prüfen und in Abhängigkeit von den jeweiligen Werten verzweigen; und all dies automatisch. Zwei Alpha-Zeichenketten können auf Gleichheit oder Ungleichheit hin getestet werden.

Flags können für Programmverzweigungen ebenfalls verwendet werden. Sie können im Verlauf eines Programms auf ihren Zustand hin geprüft werden und so die Verzweigung des Programms steuern. Der HP-41 bietet Ihnen mit 56 Flags zahllose Möglichkeiten, Bedingungen innerhalb Ihrer Programme und innerhalb des Rechners selbst zur Steuerung des Programmablaufs heranzuziehen.

Spezielle Schleifensteuerung

Mit Hilfe der Anweisungen ISG (Inkrement und Sprung falls größer) und DSE (Dekrement und Sprung falls gleich) können Sie auf einfache Weise Schleifen programmieren. Sie können sowohl die Anzahl der Schleifendurchläufe als auch das Intervall für Inkrement und Dekrement vorgeben.

Flexible indirekte Adressierung

Der HP-41 verfügt über 25 verschiedene Operationen, die neben ihrer normalen Wirkung auch indirekt kontrolliert werden können. Damit kann der Ablauf eines Programms in Abhängigkeit von den aktuellen Bedingungen variiert werden, wie dies auch bei großen Computern möglich ist.

Diese Operationen schließen Datenspeicher- und -rückruf-Funktionen ein, Speicherregister-Arithmetik, Flag-Status, Anzeigeformatierung, Schleifensteuerung und vieles mehr. Sie können ganze Programme und Subroutinen indirekt adressieren oder jedes der Register des automatischen Stacks. Als Kontrollregister für die indirekte Adressierung läßt sich wiederum jedes beliebige Speicherregister verwenden.

Der HP-41 kann mit Ihren Anforderungen wachsen

Der HP-41 bietet bereits für sich eine ideale Kombination aus Leistung, Flexibilität und einzigartigen Funktionen und stellt damit einen neuen Meilenstein in der Entwicklung leistungsfähiger Taschenrechner dar. Was ihn noch weiter von der Menge übriger Rechner abhebt ist die Tatsache, daß er sich zu einem extrem wirkungsvollen persönlichen Rechner-System ausbauen läßt.

Mit einer Reihe anschließbarer Peripheriegeräte bzw. einsteckbarer Module kann die Leistungsfähigkeit des HP-41 jederzeit Ihren sich steigernden Anforderungen angepaßt werden.

Der HP-41 gestattet den Anschluß von bis zu vier dieser Systemerweiterungen in beliebiger Kombination. Jedes der Peripheriegeräte beinhaltet als abgeschlossene Einheit einen eigenen Satz spezieller Funktionen, die die vorprogrammierten bzw. zugeordneten Funktionen des HP-41 ergänzen. Und alle diese Systemerweiterungen können netzunabhängig betrieben und überall unterwegs eingesetzt werden.



Speichererweiterungs- und Funktionsmodule

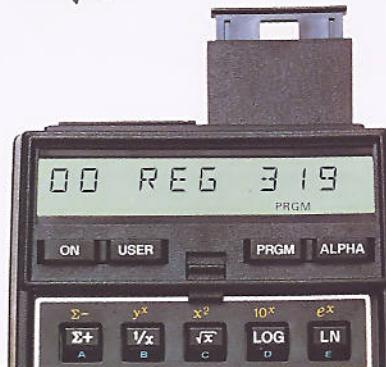
Die Speicher- und Funktionseigenschaften des HP-41C oder HP-41CV werden mit diesen handlichen, preisgünstigen Modulen wesentlich erweitert.

Der Permanentspeicher des HP-41C wird durch Einstcken von bis zu vier Speichererweiterungsmodulen oder einem Quad-RAM-Modul auf die Kapazität des HP-41CV erweitert. Jedes einfache Speichererweiterungsmodul umfaßt 64 Datenregister oder bis zu 400 Zeilen Programmspeicher, während das neue Quad-RAM-Modul 256 Register oder bis 1600 Zeilen Programmspeicher, oder eine beliebige Kombination von beiden, enthält.

Das X-Function-Modul bietet neben String- und Zuordnungsfunktionen auch die Möglichkeit einer programmgesteuerten Speicherplatzzuteilung. Gleichzeitig wird die Speicherkapazität des HP-41C oder HP-41CV um 889 Byte Programmspeicher oder 127 Register erhöht.

Wenn Ihr HP-41C oder HP-41CV mit einem X-Function-Modul ausgestattet ist, können Sie mit dem X-Memory-Modul Ihren HP-41 um weitere 1666 Byte Programmspeicher oder 238 Datenregister ausbauen. Mit diesem Modul wird nicht der Permanentspeicher des Rechners selber erweitert. Vielmehr handelt es sich um einen externen Halbleiterspeicher, der einen schnellen Programm- und Datenaustausch mit dem Permanentspeicher des HP-41 erlaubt.

* Die Speicherkapazität des HP-41C oder HP-41CV ist auf 319 Register begrenzt. Es sollte kein Versuch unternommen werden, Speichererweiterungs- oder Quad-RAM-Module in den HP-41CV oder mehr als ein Quad-RAM-Modul in den HP-41C zu stecken. Durch ein Überschreiten der zulässigen Kapazität kann der Rechner beschädigt werden.



Der Magnetkartenleser

Wie Sie Ihre persönliche Programm-Bibliothek aufbauen können

Der HP-41 Kartenleser ist ein wertvolles Zubehör, der die Aufzeichnung von Programmen, alphanumerischen und numerischen Daten, Tastenfeldbelegungen und den Rechner-Status auf Magnetkarten ermöglicht. Sie können sich eine eigene Bibliothek von Programm- und Datenkarten anlegen und so das wiederholte Eintasten umfangreicher Tastenfolgen und Daten ersparen. Wenn Sie die Magnetkarte durch den einsteckbaren Kartenleser laufen lassen, werden sämtliche gespeicherten Informationen automatisch in den Rechner übernommen und stehen für die sofortige Verwendung bereit. Mit dem HP-41 Magnetkartenleser können Sie die Intelligenz Ihres Systems weiter erhöhen. Magnetkarten können sowohl von Hand als auch durch ein Programm gesteuert in den Rechner übernommen werden. Der HP-41 überwacht den Datenverkehr und weist mit entsprechenden Anzeigen sogar auf die als nächstes einzulesende Kartenspur hin. Darüber hinaus können Sie, falls Sie dies wünschen, Ihre Programme gegen unerwünschten Einblick schützen, so daß sie nicht mehr angezeigt und kopiert werden können. Solche Programmkartens lassen sich dagegen jederzeit einlesen und verwenden. Wenn Sie von einem HP-67 oder HP-97 auf den neuen HP-41 "umsteigen", wird es Sie sicher freuen, daß Ihre bereits vorhandenen Magnetkartenprogramme dank der Kompatibilität auch mit dem HP-41 verwendet werden können. Sie lesen diese Programme einfach ein, worauf der HP-41 Kartenleser diese Informationen automatisch in den rechnereigenen Code übersetzt. Auf diese Weise erhältlich Ihnen der HP-41 Kartenleser Zugang zu den umfangreichen und erprobten HP-67/HP-97 Programmsammlungen und der fast 3000 Programme umfassenden HP-Programm-Bibliothek, wo Sie Programme zu nahezu allen Tätigkeitsbereichen finden können.



Der Thermodrucker

Schriftliche Protokolle und Funktions-Plots, wann immer Sie sie benötigen

Vieleleicht sind Sie darauf angewiesen, Daten und errechnete Resultate aufzuzeichnen, haben aber keine Zeit, diese Werte von Hand auf einem Blatt Papier zu notieren. Oder Sie möchten im Zusammenhang mit der Berechnung einer Ableitung auch gleich den entsprechenden Funktionsverlauf grafisch dargestellt erhalten.

Dazu kann der fast lautlose HP-41 Thermodrucker an den Rechner angeschlossen werden. Der Drucker wird aus seinem eigenen wiederaufladbaren Batteriesatz betrieben oder kann an das Netz angeschlossen werden. Er ermöglicht den Druck von numerischen Werten, Groß- und Kleinbuchstaben und vielen Sonderzeichen in unterschiedlicher Zeichenbreite und mit wählbarer Druckintensität. Im Rahmen der 7 x 7-Zeichenmatrix können Sie sogar individuelle Sonderzeichen definieren.

Der HP-41 Drucker ist ein äußerst wertvolles Hilfsmittel zum Auflisten von Programmen oder sehr langen aufwendigen Rechengängen. Im TRACE-Modus zeichnet der Drucker alle Aktivitäten eines laufenden Programms Schritt für Schritt auf und ermöglicht so auf bequeme Weise die Korrektur und Abänderung Ihrer Programme. Vor allem aber erhalten Sie von allen Rechnungen einen klar lesbaren dauerhaften Beleg.



Der optische Lesestift

Mit diesem Lesestift wird die Programmierung mit dem HP-41 noch schneller und einfacher. Der Lesestift übernimmt Bar-Code-Listen, eine praktische und preiswerte Methode zu Eingabe von HP-41 Programmen und Daten. Fast die gesamte HP-41 Software liegt in Bar-Code-Form vor, einschließlich der Programme der Programm-Bibliothek und der Programmsammlungen. *

Bar-Code: Einfach, handlich und preiswert

Mit dem optischen Lesestift rücken ein Fülle von Möglichkeiten in Reichweite. So sind Programmisten in Bar-Code schon deshalb praktisch, weil sie auf normalem Papier gedruckt werden und daher leicht abgeheftet werden können. Und die Kosten sind beim Bar-Code gering, denn es wird nur Papier, das wohl preiswerteste Speichermedium überhaupt, verwendet. Der Programmaustausch ist unkompliziert mit Vervielfältigung durch Offset-Druck oder einem guten Kopierer und Versand auf dem normalen Postweg.

Der Bar-Code bereichert auch die Programmierung um eine weitere Eigenschaft. Mit dem Gerät werden druckempfindliche Bar-Code-Etiketten ausgeliefert, mit denen Sie sofort Ihre kurzen Programme oder Dateien in Bar-Code-Form darstellen können.

Die "Papiertastatur": Erleichterung der Eingabe

Sämtliche Funktionen des HP-41 sind auf einer Tastatur aus Papier in Bar-Code-Form gedruckt. Mit dieser Papier-Tastatur können viele HP-41 Funktionen schnell und fehlerfrei eingegeben werden. Der Lesestift tastet eine kurze Bar-Code-Folge ab, führt dann die Funktion aus oder speichert die Anweisung. Auf diese Weise kann ein Befehl, der sonst aus neun Tastenschlägen besteht, mit einem kurzen Überstreichen des Lesestifts eingegeben werden.

Manche Anwender werden einen besonderen Nutzen der Papier-Tastatur darin sehen, daß Programme nicht über die Tastatur, sondern direkt von einem Protokoll abgespeichert werden können.

HP Bar-Code Herstellungs-Service

Für die professionelle Herstellung von Bar-Codes hat Hewlett-Packard für den Bar-Code Herstellungs-Service einen unabhängigen Drucker gewonnen. Dieser Service von HP bedeutet, daß Sie als Benutzer Ihre Programme zu sehr niedrigen Kosten in Bar-Code-Form erhalten können.

Die Vorteile des Lesestifts

Durch die Schnelligkeit bei der Eingabe Ihrer Programme, sollten Sie die Vorteile des Lesestifts im Hinblick auf Ihre eigenen Anwendungen und Bedürfnisse betrachten. Der Lesestift wäre beispielsweise dann von Vorteil, wenn:

- Sie generell auf bestehende Software zurückgreifen
- Sie auf eine allgemeine Verteilung Ihrer Software angewiesen sind
- Sie Ihre Software nur selten zu revidieren haben.

Alle HP-41 Programmsammlungen und die ganze HP-Programm-Bibliothek stehen Ihnen mit dem Lesestift unmittelbar zur Verfügung.

Der Lesestift: Er beschleunigt die Eingabe, vermeidet Fehler und spart Zeit.



Software Module

Grundlegende Software für alle Anwendungsgebiete

Jedes der speziellen Software-Module enthält vorprogrammierte Lösungen zu häufig anzutreffenden Problemstellungen aus den verschiedensten Anwendungsgebieten. Ob Sie nun Ingenieur, Techniker, Wissenschaftler oder Student sind, sicherlich werden Sie ein entsprechendes Software-Modul finden, das die wesentlichen grundlegenden Programme Ihres Arbeitsgebietes enthält.

Zu jedem der Software-Module gehört ein ausführliches Handbuch sowie eine entsprechende Tastenfeld-Maske. Sie schieben lediglich das Modul in Ihren HP-41, legen die mitgelieferte Schablone auf das Tastenfeld und können dann mit geringstem Aufwand die täglichen Rechenprobleme lösen.



* Unter der von HP veröffentlichten und unterstützten Software liegen nur die HP-Software-Module nicht in Bar-Code vor. Diese Software-Module bedienen sich besonderer Eigenheiten, die nicht in Bar-Code-Form reproduzierbar sind.

Time-Modul

Mit dem Time-Modul können Sie beim HP-41 den Begriff der Zeit in die Programmierung mit einbeziehen. Eine quarzgesteuerte Uhr stellt Programmen die Zeit auf die Sekunde genau zur Verfügung. Das Modul kann als Stoppuhr verwendet werden und bei ausgeschaltetem Rechner ersetzt es die Tischuhr.

Die vier Weckerfunktionen des Moduls können so eingerichtet werden, daß Sie an Vorgänge oder Verabredungen erinnert werden oder der HP-41 zu einem bestimmten Zeitpunkt eingeschaltet wird, um ein Programm zu starten. Es ist ferner möglich, akustische Signale auszulösen, auf die in der Anzeige des HP-41 hingewiesen wird, wenn sie nicht quittiert werden. Die Weckerfunktionen können mit Meldungen verbunden werden und mittels Programmmarken ist es möglich, Alarmauflösungen abhängig von zukünftigen Ereignissen einzustellen.



Rechner nach Maß

Sind Ihre Mitarbeiter, Kunden oder Berufskollegen auf schnelle, präzise Ergebnisse bei langen, komplizierten und immer wieder auftretenden Rechenabläufen angewiesen? Wenn ja, kann Hewlett-Packard Ihnen mit einer Sonderanfertigung des HP-41 eine geeignete Lösung anbieten.

Die von Ihnen oder einem Software-Haus für Ihre Zwecke speziell entwickelte Software wird von Hewlett-Packard auf Module, Magnetkarten oder Bar-Code-Listen übertragen. Auf Wunsch fertigt HP für Sie eine Tastaturschablone an, die Ihren individuellen Anforderungen entspricht. HP bietet den HP-41 auch ohne Tastensymbole an, so daß er besonders für Anwender, die keine technischen Kenntnisse mitbringen, übersichtlicher wird. Unbenötigte Funktionen werden auf den Tasten nicht eingezeichnet, wodurch die Bedienung einfacher und effizienter wird.

Zusammen mit dem HP-41 erhalten Sie:

- HP-41C/CV Bedienungs- und Programmierhandbuch
- HP-41C/CV Handbuch für den fortgeschrittenen Anwender
- Eine weiche Schutztasche
- Vier Batterien (Typ N oder E90)
- Tastenfeld-Schablonen und Etiketten
- HP-41C/CV Kurzanleitung
- HP-41C/CV Standard Programmsammlung
- Eine kostenlose einjährige Subskription für "Key Notes", eine HP-Veröffentlichung für die Benutzer programmierbarer Rechner.
- Antwortkarte für die HP-Programm-Bibliothek.

Ein umfassendes Angebot an mathematischen, technisch-wissenschaftlichen und Statistik-Funktionen

Der HP-41C bietet eine einzigartige Kombination von Funktionen, die Ihnen bei der Lösung von Problemen im Bereich der Mathematik, Wissenschaft, Statistik, Ingenieurwesen und anderen technischen Disziplinen hilfreich ist.

Behandlung von Alpha-Zeichenketten: Wahl eines Alpha-Tastenfeldes; Alpha-Modus ein; Alpha-Modus aus; Rückruf von Alpha-Ketten; Verschieben von Alpha-Ketten; Speichern von Alpha-Ketten; Anzeige von Alpha-Ketten; Anhängen; Löschen des Alpha-Registers; Vergleich von Zeichenketten; Ausführung. **ALPHA** **A** **B** **C** **X** **Y** **Z** . . .

Akustische Signale: elektronischer Summer; verschiedene Tonhöhen.

Vergleichsoperationen: **X=Y?** **X=0?** **X>Y?** **X>0?** **X<Y?**
X<0? **X≤Y?** **X≤0?** **X≠Y?** **X≠0?**

Umwandlungen: Dezimal nach oktal; Altgrad in Bogenmaß; Stunden (dezimal) in Stunden, Minuten und Sekunden; Stunden, Minuten und Sekunden in Stunden (dezimal); oktal nach dezimal; polar in rechtwinklig; Bogenmaß in Altgrad; rechtwinklig nach polar.

Anzeige: Abhängen von Informationen; Löschen der Anzeige; technisches Anzeigeformat; Festkommaanzeige; wissenschaftliches Format.

Korrekturoperationen: Einzelschritt zurück; Programm löschen; Korrektur-taste; Entfernung von Programmzeilen; Vorrücken zu einer Zeilennummer; Vorrücken zu einem Programm; Einzelschritt.

Flags: Flag setzen; Test ob Flag gesetzt; Test ob Flag gesetzt und löschen; Test ob Flag gelöscht; Test ob Flag gelöscht und löschen; Flag löschen.

Mathematik: Addition; Exponentiation (zur Basis 10 und e); Division; Exponentialfunktion (y^x); Logarithmen (zur Basis 10 und e); Multiplikation; Prozent; prozentuale Änderung; Pi; Reziprokwert; Quadrat; Quadratwurzel; Subtraktion.

Verschiedenes: Papiervorschub; Ausschalten; Tastenfeld ein/aus; Einschalten (permanent); Präfixtaste.

Zahlenveränderung: Absolutwert (Betrag); Vorzeichenwechsel; Eingabe des Exponenten; Dezimalteil einer Zahl; ganzzahliger Anteil einer Zahl; Modulo-Funktion; Rundung; Signum von x.

Programmierung: Dekrement und Sprung falls gleich; Programmende; 'Go To'; Sprung zum Programmende; Inkrement und Sprung falls größer; Programm-Marken; Komprimieren (Packen) des Programmspeichers; Programmunterbrechung (Pause); Wahl des Programm-Modus; Prompting (Eingabeaufforderung); Rücksprung; Start/Stop; Stop.

PRGM **LBL** **GTO** **ISG** **XEQ**

Stack: Stack löschen; X-Register löschen; ENTER; Austausch zwischen X und beliebigem Register; Austausch von X- und Y-Register; zyklisches Vertauschen nach 'unten'; zyklisches Vertauschen nach 'oben'; Rückruf aus dem Stack; Speichern in den Stack.

Statistik: Korrektur von Akkumulationen; Akkumulationen; Löschen der Statistik-Register; Fakultät; Mittelwert; Standardabweichung; Lage des Statistikregister-Blocks im Speicher.

Speichern: Löschen aller Speicherregister; Rückruf von LAST-X; Rückruf; Speicherumfang; Speichern; Speicherregister-Addition, -Subtraktion, -Multiplikation und -Division; Anzeige von Registerinhalten.

Trigonometrie: Arkuskosinus; Arkussinus; Arkustangens; Kosinus; Winkel-Modus Altgrad, Neugrad und Bogenmaß; Addition von Grad, Minuten und Sekunden sowie Subtraktion; Sinus; Tangens.

Für den Benutzer: Tastenzuweisung; Katalogliste; Kopieren; Wahl des USER-Modus. **ASN** **CAT** **XEO** **USER**

HP-41 Technische Daten

Länge: 14,4 cm	Betriebszeit: 9 bis 12 Monate (Batterielebensdauer)
Höhe: 3,3 cm	Temperaturbereich: Betrieb: 0° bis 45 °C
Breite: 7,9 cm	Lagerung: -20° bis 65 °C
Gewicht: 210 g	Versandgewicht: 1,44 kg

Gewährleistung

Hewlett-Packard gewährleistet, daß der Rechner frei von Material- und Verarbeitungsfehlern ist, und verpflichtet sich, etwaige fehlerhafte Teile kostenlos instandzusetzen oder auszutauschen, wenn der Rechner – direkt oder über einen autorisierten Hewlett-Packard-Vertragshändler – an Hewlett-Packard eingeschickt wird. Die Gewährleistungsfrist beträgt 12 Monate ab Kaufdatum.

Weitergehende Ansprüche, insbesondere auf Ersatz von Folgeschäden, können nicht geltend gemacht werden. Schäden, die durch unsachgemäße Bedienung oder Gewalteinwirkung entstanden sind bzw. auf Reparaturen oder Veränderungen des Rechners durch Dritte zurückzuführen sind, werden von dieser Gewährleistung nicht umfaßt.

Die Gewährleistung gilt nur in Verbindung mit entweder

- dem von einem Hewlett-Packard-Vertragshändler ausgestellten Kaufbeleg und der vollständig ausgefüllten, von diesem Hewlett-Packard-Vertragshändler unterschriebenen Service-Karte oder
- der Original-Rechnung von Hewlett-Packard.

Die Ansprüche des Käufers aus dem Kaufvertrag bleiben von dieser Gewährleistungsregelung unberührt.

Als Zubehör erhältliche Peripheriegeräte und Module

- Neu: Aufladbarer Batteriesatz für HP-41C/CV
- Für HP-41C: Einfach- oder Vierfach-Speichererweiterungs-Modul mit Kurzanleitung
- Magnetkartenleser mit eigenem Bedienungshandbuch, 20 unbeschrifteten Magnetkarten, Kopfreinigungskarte sowie Kartentasche.
- Thermodrucker, komplett mit zwei Papierrollen, aufladbarem Batteriesatz und Netzladegerät sowie Bedienungshandbuch.
- Optischer Lesestift mit Bedienungshandbuch.

Speichererweiterungs- und Software-Module

Länge: 3,2 cm, Höhe: 1,0 cm, Breite: 2,9 cm.

Temperaturbereich: Betrieb: 0° bis 45 °C. Lagerung: -20° bis 65 °C.

Versandgewicht: 168 g.

Magnetkartenleser

Länge: 7,3 cm, Höhe: 3,5 cm.

Breite: 7,9 cm, Gewicht: 92 g.

Temperaturbereich:

Betrieb: 10° bis 40 °C.

Lagerung: -40° bis 75 °C.

Versandgewicht: 448 g.

Lieferbares Zubehör für Kartenleser:

- Unbeschriebene Magnetkarten
- Paket mit 40 Magnetkarten zuzüglich Kartentasche
- Paket mit 120 Magnetkarten zuzüglich Kartentaschen
- Paket mit 1000 Magnetkarten.

Thermodrucker

Länge: 13,2 cm, Höhe: 6,2 cm.

Breite: 16,8 cm, Gewicht: mit

Papier und Batterie: 770 g.

Leistungsbedarf des Ladegeräts:

7 W

Ladezeit: Ein: 17 Stunden,

Aus: 6 Stunden.

Lade-Temperaturbereich:

+15° bis 40 °C.

Betriebszeit: 3 – 6 Stunden.

Temperaturbereich:

Betrieb: 0° bis 45 °C.

Lagerung: -40° bis 75 °C.

Lieferbares Zubehör für Drucker:

- Thermodruckpapier
- Diebstahl-Sicherungskabel
- Netzladegerät
- Batteriesatz
- Ersatzbatterie mit Ladegehäuse.

Druckgeschwindigkeit

6 Zeichen pro Zeile: 120 Zeilen/Minute.

20 Zeichen pro Zeile: 100 Zeilen/Minute.

Bei maximal 24 Zeichen/Zeile: 70 Zeilen/Minute.

Optischer Lesestift

Länge: 13 cm, Höhe: 1,8 cm.

Breite: 1 cm an der breitesten Stelle.

Gewicht: 55 g.

Temperaturbereich:

Betrieb: 0° bis 45 °C.

Lagerung: -20° bis 65 °C.

Versandgewicht: 168 g.

Technische Änderungen vorbehalten.

HP-41 Software-Unterstützung

Als neuer HP-41-Besitzer werden Sie nicht alleine gelassen. Als erstes hilft Ihnen da das über 270 Seiten starke Bedienungs- und Programmierhandbuch, das Sie Schritt-für-Schritt mit den Rechen- und Programmierfähigkeiten Ihres neuen Rechners vertraut macht.

Dann stehen Ihnen weiter die vielen Programm-Pakete und -Sammlungen zur Verfügung, die vorprogrammierte Problemlösungen zu allen Aufgabenstellungen in wissenschaftlichen und professionellen Disziplinen anbieten: Wissenschaft, Betriebswirtschaft, Immobilien, Vermessung, Mathematik, Statistik, Optometrie, Finanzwesen, Elektrotechnik, Mechanik und Chemie. Sie sparen dabei viel Zeit, da das Erstellen der leistungsfähigen Programme, die Programmkorrektur und die Dokumentation entfallen.

Mit dem Magnetkartenleser können Sie außerdem bis auf wenige Ausnahmen alle bereits existierenden HP-67/HP-97 Programme verwenden, ohne daß es dazu einer Abänderung dieser Programme bedarf. Jedes dieser Programm-Pakete enthält 15 bis 26 vorprogrammierte Magnetkarten, eine Kartentasche sowie ein ausführliches Bedienungshandbuch. Fragen Sie nach einer Übersichtsbroschüre, aus der Sie die rund 200 Programme aus 10 verschiedenen Anwendungsbereichen ersehen können.

Darüber hinaus können Sie der HP-Programm-Bibliothek beitreten, (siehe Seite 22) die eine große Zahl von Programmen für Sie bereithält.

HP-Software-Module sparen Zeit und lösen eine Vielzahl von Rechenproblemen

Sie können unter verschiedenen Software-Modulen wählen, die die wesentlichen Arbeitsgebiete abdecken. Jedes der Module enthält eine Anzahl unabhängiger Programme im Gesamtumfang von ca. 4000 Byte Speicherkapazität. Zu dem jeweiligen Software-Paket gehören eine Tastenfeld-Schablone und nützliche Dokumentationen mit Kommentaren zu den Programmisten, Bedienungsanweisungen, Gültigkeitsgrenzen, Warnungen und gelösten Beispielaufgaben.

HP-41 Programmsammlungen: Broschüren als preiswerte Quelle allgemeiner Software

In Hewlett-Packard Programmsammlungen sind in Broschürenform Programme zusammengefaßt, die sowohl allgemeine als auch besondere Anwendungen betreffen. Auf diesem Weg bietet Hewlett-Packard die besten der Programme an, die von Benutzern beigesteuert werden – und das zu einem äußerst günstigen Preis. Die verschiedenen Programmsammlungen decken die verschiedensten Anwendungsbereiche ab und sind aus inzwischen mehr als 9000 Programmen ausgewählt, die qualifizierte Benutzer an Hewlett-Packard gesandt haben.

Viele dieser Programme sind neuartig und standen bislang für tragbare Rechner noch nicht zur Verfügung. Zur Dokumentation der Programme in dieser Sammlung gehören Bar-Code-Listen, die die problemlose und bequeme Übernahme der Programme mit dem optischen Lesestift (siehe Seite 14) ermöglichen. Jede der Programm-Sammlungen enthält bis zu 15 Programme aus ganz bestimmten Anwendungsbereichen und rundet damit das HP-Softwareangebot ab. Die folgende Übersicht vermittelt Ihnen einen Einblick in die Vielseitigkeit der HP-41 Programm-Pakete und Programmsammlungen.

Programm-Pakete *

(Incl. Software-Modul)

Statistik-Paket (00041-15008)

Einfache Statistiken für zwei Variable
Verteilungsmomente, Schiefe und Exzess
Einfaktorielle Varianzanalyse
Zweifaktorielle Varianzanalyse ohne
Meßwiederholung
Kovarianzanalyse
Kurvenanpassung
Multiple lineare Regression
Polynomische Regression
t-Statistik
Chi-2 Prüfgröße
Kontingenztabellen
Rang-Korrelations-Koeffizient nach
SPEARMAN
Normalverteilung und inverse
Normalverteilung

Mathematik-Paket (00041-15011)

Matrixalgebra
Lösungen von $f(x)=0$ in einem Intervall
Nullstellen und Funktionswerte von
Polynomen
Numerische Integration
Differentialgleichungen
Fourier-Analyse
Komplexe Operationen
Hyperbolische Funktionen
Dreiecksberechnungen
Koordinatentransformation

Finanz-Paket (00041-15014)

Zinsseszinsberechnungen
Methode des internen Zinsfußes
Modifizierte Methode des internen Zinsfußes
Nettokapitalwert-Methode
Darienheftungspläne
Lineare Abschreibung
Geometrisch-Degressive Abschreibung
Digitale Abschreibung
Festverzinsliche Wertpapiere
Kalender

Außerdem sind derzeit die folgenden
Programm-Pakete (vorerst englisch)
erhältlich:

Aviation (00041-15018)

Clinical Lab and Nuclear Medicine (00041-15024)

Circuit Analysis (00041-15006)

Securities (00041-15026)

Stress Analysis (00041-15027)

Structural Analysis (00041-15021)

Surveying (00041-15005)

Games (00041-15022)

Home Management (00041-15023)

Machine Design (00041-15020)

Navigation (00041-15017)

Real Estate (00041-15016)

Thermal and Transport Science (00041-15019)

Petroleum Fluids (00041-15039)

Programmsammlungen *

(Broschüren)

Teststatistik (00041-90165)

Maschinenbau (00041-90168)

Höhere Mathematik (00041-90278)

Elektrotechnik (00041-90379)

ENGINEERING

Antennas (00041-90093)

Chemical Engineering (00041-90100)

Civil Engineering (00041-90089)

Control Systems (00041-90092)

Fluid Dynamics and Hydraulics (00041-90139)

Heating, Ventilating, and Air Conditioning
(00041-90140)

Solar Engineering (00041-90138)

OTHER

Calendars (00041-90145)

Cardiac/Pulmonary (00041-90097)

Chemistry (00041-90102)

Games (00041-90099)

Optometry I (General) (00041-90143)

Optometry II (Contact Lens) (00041-90144)

Surveying (00041-90141)

Physics (00041-90142)

Home Construction Estimating (00041-90096)

Lending, Savings and Leasing (00041-90086)

Real Estate (00041-90136)

Small Business (00041-90137)

COMPUTATION

Geometry (00041-90084)

BUSINESS

Business Statistics/Marketing/Sales

(00041-90094)

* Sämtliche Fassungen sind in Englisch lieferbar, einige außerdem in verschiedenen anderen Sprachen. Ihr HP-Vertragshändler gibt Ihnen gerne Auskunft, welche Software inzwischen deutschsprachig erhältlich ist.

HP-Programm-Bibliothek Europa

Die HP-Programm-Bibliothek ist ein Kundendienst, den Hewlett-Packard für alle Besitzer von programmierbaren HP-Taschen- und Kleinrechnern eingerichtet hat.

Über diese Einrichtung können Sie gegen einen geringen Kostenbeitrag Programme erhalten, die andere Benutzer der Bibliothek zur Verfügung gestellt haben. Es stehen mehrere Tausend Anwendungsprogramme aus allen erdenklichen Arbeitsgebieten zur Verfügung. Diese Einrichtung wurde 1974 für den HP-65 aus der Taufe gehoben, später auf die Rechnertypen HP-67 und HP-97 ausgedehnt und steht nun auch für den neuen HP-41C/CV zur Verfügung. Die Bibliothek ist mehrsprachig und zählt als umfassendste und erfolgreichste dieser Art heute mehr als 10.000 Mitglieder. Wenngleich die Programm-Bibliothek von Hewlett-Packard organisiert und geführt wird, so besteht doch ihr eigentlicher Sinn darin, Problemlösungen vom Benutzer an den Benutzer weiterzuleiten.

Nutzen Sie internationale Erfahrungen und fachmännische Lösungswege

Mitglied in der HP-Programm-Bibliothek werden Sie durch Ihre Einschreibung. Sie erhalten damit Zugriff zu einem enormen Wissensschatz, der Sie die zahlreichen Leistungen Ihres Rechners noch schneller und umfassender nutzen läßt.

Sie werden hier Lösungen zu Aufgabenstellungen finden, die sonst viele Stunden Zeit für die Analyse und Programmierung erfordern würden. Sicherlich lernen Sie dabei auch interessante und zum Teil auch ungewöhnliche Programmietechniken kennen, mit denen mancher Pionier sein Problem zu lösen verstanden hat. Diese Erfahrungen werden Ihnen bei der Erstellung eigener Programme auf alle Fälle zugute kommen.

Beteiligen Sie sich an einem aktiven Dialog

Während Sie die Erfahrungen anderer Rechnerbesitzer nutzen, sollten Sie daran denken, daß auch Ihre Programme und Lösungstechniken für die Allgemeinheit interessant sind. Sie können Ihre Programme daher der Programm-Bibliothek zur Verfügung stellen, wozu Ihnen in Form von Lieferung kostenloser Programme Ihrer Wahl ein Anreiz geboten wird.



Der besondere Nutzen, den Sie aus der Verwendung der Hewlett-Packard Computer-Logik ziehen

Hewlett-Packards Computer-Logik (Umgekehrte Polnische Notation) in Verbindung mit einem vier Register umfassenden Rechenregister-Stapel „Stack“ ist der Grund dafür, daß sich mit dem HP-41 Rechenprobleme schneller, leichter und übersichtlicher lösen lassen.

Die vielen Vorteile dieses Logik-Systems werden vor allem für solche Anwender offensichtlich, die sich mit durchschnittlich schwierigen bis sehr komplizierten Aufgabenstellungen befassen. Das Computer-Logiksystem nimmt Ihnen die Arbeit soweit ab, daß Sie für die eigentlichen Gedanken rund um Ihr Problem freigestellt sind.

Wesentliche Eigenschaften der Computer-Logik sind:

1. Ein System der Zahleneingabe, das für alle Rechenarten gleichermaßen geeignet ist und Fehler weitestgehend vermeidet.
2. Vier zu einem Stapel zusammengesetzte Rechenregister, die die Speicherung von Zahlenwerten im Zusammenhang mit Rechengängen automatisch erledigen.
3. Besondere Funktionen, wie beispielsweise das Umordnen der Stackinhalte oder der Rückruf von Werten aus einem besonderen Register, unterstützen die Flexibilität und erleichtern die Handhabung und Anzeige der Daten. Obwohl viele Fehler vom System schon im Ansatz vermieden werden, können sie gegebenenfalls auch besonders leicht korrigiert werden.

Die Vorteile der Computer-Logik im Gegensatz zu den verschiedenen algebraischen Eingabe- und Rechenmethoden treten schon bei durchschnittlich anspruchsvollen Berechnungen klar in Erscheinung. Mit wenigen Worten: Der Benutzer kann komplizierte Klammerung und mühsam zu merkende Hierarchien vergessen. Zwischenergebnisse werden stets angezeigt, d.h. es tut sich nichts, das der Übersichtlichkeit des Rechenganges im Wege stehen könnte.

Außerdem sorgen kombinierte Codes für Übersicht bei der Programmierung. Diese Vereinfachung der Programmierung ist vor allem für diejenigen unter Ihnen von großem Wert, die jetzt oder in Zukunft mit Computern zu arbeiten haben.

Zusammengefaßt bestehen die Kriterien zur Bewertung der Effizienz der Hewlett-Packard Computer-Logik in all den Eigenschaften, mit denen das System Sie bei der schnellen Errechnung von Resultaten unterstützt:

1. Vertrauen in die Genauigkeit angezeigter Ergebnisse.
2. Einfachheit der Bedienung.
3. Effizienz bezüglich Zeitbedarf und kreativem Aufwand.
4. Schnelle und bequeme Korrektur erkannter Fehler.