



Bild 2. Multicom 64, ein brauchbares Hilfsmittel zur DFÜ.

In zunehmendem Maße wird eine neue Anwendung für alle Arten von Computern immer beliebter, die Datenfernübertragung. Benötigt werden neben einem Computersystem ein Modem oder Akustikkoppler und entsprechende Übertragungssoftware, eben ein Terminalprogramm. Ein solches Programm führt den beiderseitigen Datenaustausch mit einem elektronischen Gesprächspartner via Telefon. Damit solche Gespräche und die damit empfangenen Informationen später in Ruhe ausgewertet werden können, besitzt jedes Terminalprogramm eine Möglichkeit, den gesamten Dialog »mitszuschneiden« und danach oder auch während der Übertragung zu speichern oder auszudrucken. Hilfreich sind ferner eine Vielzahl weiterer Funktionen wie das Vorschreiben von Texten, gefolgt vom automatischen Senden während des Dialoges.

Die Grundeigenschaften

Hier eine Übersicht über die unbedingt nötigen Grundfunktionen: — Das Programm muß in der Lage sein, das gesamte Gespräch aufzuzeichnen. Dabei bewährt sich vor allem das Füllen eines möglichst großen Pufferpuffers mit anschließendem Speichern oder Ausdrucken. Ständiges Speichern während des Dialoges ist leider nicht ganz so sicher, da dazu die Übertragung zum Speichern eines Blockes kurz angehalten werden müßte. Nun kennt zwar jede Mailbox das sogenannte XON/XOFF-Protokoll (über CONTROL-Codes gesteuertes Stoppen und Starten der Ausgabe), aber viele beachten es nicht schnell genug, so daß Zeichen verlorengel-

Bild 1. Teleterm 64, ein Oldtimer unter den Terminalprogrammen.

hen können. Das Empfangen und Mitschneiden von Texten aus einer angeschlossenen Mailbox oder Datenbank wird oft auch als »download« bezeichnet.

— Zum Vorbereiten eigener Texte wird ein möglichst separat vom Protokollspeicher vorhandener Textpuffer benötigt. Dieser sollte nach Möglichkeit etwa 8 KByte groß sein und ferner einen einigermaßen brauchbaren Editor enthalten.

— Selbstverständlich frei eingestellt werden, müssen die in der DFÜ verbreiteten Übertragungsparameter wie Übertragungsgeschwindigkeit, Anzahl der Daten- und Stopbits und Parität. Diese Funktion ist unabdingbare Voraussetzung für jede Datenfernübertragung und daher auch in jedem Terminalprogramm zu finden, denn es gibt keinen Standard für die Wahl der Übertragungsparameter.

— Das Senden vorbereiteter Texte aus einem Textpuffer und auch längerer Texte direkt von Diskette gehört ebenfalls zu den unverzichtbaren Grundfunktionen. Dabei ist eine einstellbare Verzögerung nach dem Senden jedes Zeichens (im Millisekunden-Bereich) oder jeder Zeile (bis zu einer halben Sekunde) sinnvoll, da viele Mailboxen die maximal mögliche Übertragungsrate von 300 Bit/s nicht verkraften. Gut wäre in diesem Zusammenhang das Akzeptieren von Stopp- und Start-Co-

Mit der ganzen

Die Welt der Datenfernübertragung wird interessant. Wichtig dabei ist neben der

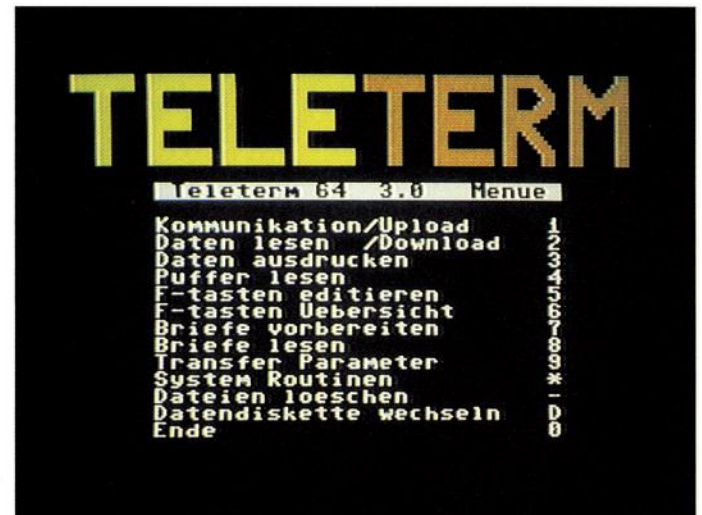


Bild 5. Commic 64, für Hacker

des von der Mailbox (XON/XOFF-Protokoll). Das Senden vorbereiteter Texte an die Mailbox wird als »Upload« bezeichnet.

— Eine Uhranzeige zur Erinnerung an die Länge des Gesprächs und der damit angefallenen Kosten ist ebenfalls sinnvoll und in nahezu jedem Programm anzutreffen.

Zusätzliche Funktionen

Neben den genannten Grundeigenschaften finden sich in Terminalprogrammen die verschiedensten mehr oder weniger sinnvollen Zu-

Welt verbunden

für immer mehr Computeranwender
Hardware die nötige Software.



Bild 3. Terminal 64, empfehlenswert für Ascom-Koppler.

Bild 4. Proterm 64, Public-Domain-Software der Spitzenklasse.

Für Benutzer des Datex-P-Netzes sind auch sogenannte NUA-Scanner interessant, mit denen man neue Datex-P-Anschlüsse herausfinden kann. Man braucht dazu allerdings auch entsprechende Hardware-Ausstattung (Modem).

Public Domain

Gerade bei der Datenfernübertragung stehen viele Programme in Mailboxen oder Datenbanken der Allgemeinheit meist kostenlos zur Verfügung. Das betrifft auch Terminalprogramme und andere Hilfsmittel zur DFÜ. Das im Anschluß getestete Programm Proterm-64 ist ein gutes Beispiel dafür. Weitere Programme sind beispielsweise von der bayrischen Hackerpost, einem Zusammenschluß von DFÜ-Profis in München, gegen geringen Unkostenbeitrag erhältlich.

Wie geht es weiter?

Gerade für den C 128 wurden neue Textverarbeitungsprogramme (zum Beispiel Protext 128) vorgestellt, die einen Terminalmodus beinhalten. Eine solche Zusatzfunktion stellt eine geradezu ideale Erweiterung jeder Textverarbeitung dar, da man Texte sehr gut mit dem Texteditor vorschreiben und dann im Terminalmodus absenden kann. Man sieht also, es tut sich einiges in Sachen DFÜ.

Die kleine Auswahl einiger Terminalprogramme soll nur einen ungefähren Überblick verschaffen und erhebt keinerlei Anspruch auf Vollständigkeit. (Karl Hinsch/og)

Info: B.H.P. c/o Basis, Adalbertstr. 41b, 8000 München 40. (10 Mark mit dem Hinweis C64-Sammeldisk an diese Adresse schicken und warten.)



und Profis.

satzfunktionen. Hier die wichtigsten dieser Zusatzleistungen:

- neben Texten lassen sich natürlich auch Programme per DFÜ austauschen. Um nun ein empfangenes Basic-Programm in ablauffähiger Form auf die Diskette speichern zu können, bieten einige Terminalprogramme eine spezielle Wandlungs- und Speicherroutine an. Damit erschließen sich die vielen Softwareecken von Mailboxen mit teilweise sehr leistungsfähigem Programmangebot.

- Praktisch ist auch eine Routine, die es erlaubt, Texte in spezieller programmspezifischer Form auszu-

tauschen, wobei auftretende Fehler automatisch durch nochmaliges Senden korrigiert werden. Diese Form der Übertragung ist vor allem für den Austausch von Programmen wichtig, bei denen jeder Fehler verhängnisvolle Folgen haben kann. Leider kocht da fast jedes Terminalprogramm sein eigenes Süppchen, so daß man nicht von einer Norm sprechen kann.

- Phrasenspeicher gestatten das automatische Senden immer wiederkehrender Texte wie Usernummer oder Username.

- Eine Hardcopy-Funktion gestattet das schnelle und unkomplizierte Ausdrucken einer bestimmten Information.

- Mit einem Host-Modus simuliert ein Terminalprogramm — von der Übertragung her — eine Mailbox. Das heißt, daß jedes ankommende Zeichen geecho't wird (der Empfänger sendet zur Überprüfung jedes Zeichen zurück). So können sich zwei DFÜ-Partner direkt per Computer und Telefon ohne den Umweg über eine Mailbox unterhalten sowie Texte und Programme direkt austauschen.

- Hauptsächlich für DFÜ-Profis ist eine Funktion zur automatischen Auswahl einer Mailbox oder Datenbank mittels angeschlossenen Modem. Da die meisten Mailboxen oft besetzt sind, spart man sich damit eine Menge Wählerarbeit.

Teleterm 64

Der Oldtimer

Teleterm 64 (Software Express, 169 Mark mit RS232-Kabel) ist unbestritten eines der ältesten Terminalprogramme für den C 64. Dementsprechend ist es in seinen Funktionen beschränkt, und hält einem Vergleich mit neueren Programmen kaum noch stand. Es ist nur mit dem beigelegten RS232-Kabel lauffähig, da dort ein Kopierschutz mit eingebaut ist (Dongle). Diese Art des Schutzes ist aber in der Praxis eher lästig. Teleterm 64 besitzt nur einen sehr kleinen Protokollspeicher, der regelmäßig auf die Diskette übertragen wird. Diese Lösung ist deshalb nicht optimal, da dabei trotz Verwendung des XON/XOFF-Protokolls Zeichen verlorengehen können, wenn die Mailbox nicht sofort darauf reagiert und die Ausgabe stoppt. Es können acht Phrasentexte zu je 80 Zeichen vorbereitet, aber nur einmal pro Diskette festgehalten werden. Das Vorschreiben von Briefen ist nur in geringem Umfang (60 Zeilen zu je 40 Zeichen) möglich. Der unzureichende Editor lädt auch nicht gerade dazu ein. Upload von Texten funktioniert direkt von der Diskette, wahlweise auch mit spezieller, fehlerkorrigierender Übertragungsweise, die allerdings kein allzu verbreiteter Standard ist. Sinnvoll ist eine Hardcopy-Funktion, Uhranzeige und eine Routine, die es erlaubt, übertragene Files in ablauffähige Programme umzuwandeln, sofern die Datei ein solches Programm enthielt.

Praktisch ist ebenfalls eine Blocktransferroutine, mit der man einzelne Textzeilen (maximal 160 Zeichen) vorschreiben und dann auf einmal absenden kann. Ferner kann ein Inhaltsverzeichnis der Diskette jederzeit abgerufen und eingeblendet werden. Ein angeschlossener Drucker ist seriell über eine einstellbare Sekundäradresse ansprechbar. Selbstverständlich sind alle Übertragungsparameter frei einstellbar.

Insgesamt betrachtet hinterließ das Programm keinen übermäßig positiven Eindruck, da doch einige wichtige Grundfunktionen wie Dialogaufzeichnung und Vorschreibmöglichkeiten nicht überzeugen konnten.

Multicom 64

Der Vielseitige

Multicom 64 kommt, wie Teleterm 64, von »Software Express« und ist ebenfalls nur über das mitgelieferte RS232-Kabel lauffähig, so daß nur eben dieses Kabel verwendbar ist. Das Programm selbst erinnert in einigen seiner Leistungen an Teleterm, bietet aber darüber hinaus noch einiges mehr. So ist hier der Protokollspeicher wesentlich vergrößert worden und kann auch längere Telefonate aufnehmen.

Sinnvoll ist die Möglichkeit, Texte direkt von Diskette zu senden, wobei auch hier wieder eine spezielle, fehlerkorrigierende Routine verwendet werden kann. Weiterhin praktisch ist die eingebaute Worttrennung, die angefangene Wörter automatisch komplett in die nächste Zeile zieht, wenn sie zu lang sind.

Phrasen können in insgesamt acht bis zu 62 Zeichen fassenden Speichern festgehalten und einmal pro Diskette gespeichert werden.

Mit einer Auto-Login-Routine sucht sich das Programm beim Aufruf die richtigen Parametereinstellungen der Mailbox selbst heraus. Diese Parameter lassen sich selbstverständlich auch von Hand einstellen.

Der Editor, mit dem der Inhalt des Pufferspeichers verändert werden kann, verfügt neben einfachen Editierbefehlen über einen Replace-Befehl zum Suchen und Ersetzen von Textteilen. Ein Directory läßt sich jederzeit abrufen und auch DOS-Befehle an die Floppy sind kein Problem. Sinnvoll ist ebenfalls, übertragene Programme in ablauffähiger Form auf die Diskette speichern zu können.

Ein spezieller Paßwortmodus schützt eigene Eingaben vor neugierigen Blicken eventuell anwesender Freunde. Eine Druckeranpassung an spezielle Leistungsmerkmale ist über ein externes Hilfsprogramm möglich. Eine jederzeit erreichbare Befehlsübersicht erinnert an den Aufruf der einzelnen Funktionen.

Multicom 64 enthält alle wichtigen Funktionen und kann wegen seiner sinnvollen Zusatzbefehle als brauchbares Hilfsmittel zur Datenfernübertragung bezeichnet werden.

Terminal 64

Der Spezialist

Der Ascom-Koppler von Dynamics benutzt für die Datenübertragung nicht den gewohnten und vom Betriebssystem unterstützten User-Port, sondern den Expansion-Port des C 64. Deshalb ist auch die Auswahl an Software für diesen etwas absonderlichen Weg auch auf Produkte aus dem gleichen Hause beschränkt. Es wird zwar ein sehr einfaches Terminalprogramm mit Namen »Contact 64« mit diesem Koppler ausgeliefert, das aber nur sehr bescheidenen Ansprüchen genügen kann. Mit Terminal 64 wurde diese Lücke in befriedigender Weise geschlossen. Dieses Programm läuft nur mit dem Ascom-Koppler und einem mitgelieferten Dongle. Es besitzt einen einzigen Pufferspeicher von insgesamt 40 KByte Größe, der neben der Protokollierung von Gesprächen auch als Vorschreibspeicher genutzt wird. Der eingebaute Screen-Editor ist für einfache Texteingaben gut geeignet. Um Überschneidungen von Gesprächsprotokollen mit vorgeschriebenem Text zu verhindern, lassen sich zwei

Blockabgrenzungsmarkierungen setzen oder werden automatisch gesetzt. Praktisch ist die ständige Anzeige des noch freien Pufferspeichers und eine ebenfalls ständig eingeblendete Uhr.

Das Senden von Texten direkt von Diskette ist ebenfalls kein Problem, sogar ein Stoppzeichen zum kurzzeitigen Anhalten der Übertragung, gesendet von einer Mailbox, wird richtig umgesetzt. Parametereinstellung ist natürlich auch vorhanden, allerdings mit drei einstellbaren Verzögerungszeiten beim Senden vorbereiteter Texte. Gesendete Basic-Routinen können in ablauffähige Programme umgewandelt und gespeichert werden. Ein kleiner Phrasenspeicher ist ebenfalls eingebaut und kann, zusammen mit den gerade eingestellten Parametern, abgespeichert werden, so daß damit der Aufbau einer kleinen Mailbox-Bibliothek möglich wird.

Terminal 64 ist für Besitzer eines Ascom-Kopplers sicher empfehlenswert, wenn man nach einem brauchbaren Terminalprogramm sucht.

Proterm 64

Freeware

Proterm 64 ist insofern ein Sonderfall, da es in verschiedenen Versionen als sogenannte »Public-Domain«-Software frei kopiert und weitergegeben werden darf und deshalb quasi kostenlos ist. Es kann sich aber mit den hier getesteten Terminalprogrammen voll vergleichen lassen, ja ist sogar in einzelnen Funktionen anderen Programmen überlegen und bietet eigentlich all das, was man im wesentlichen braucht.

Da wären erst einmal der 30 KByte große Protokollspeicher, der auch längere Kontakte mit Mailboxen gestattet und natürlich auch gespeichert und ausgedruckt werden kann. Extra eingebaut ist ein Textspeicher mit 99 Zeilen zu 80 Zeichen und ein einfacher, aber brauchbarer Bildschirm-Editor mit horizontalem Scrolling. In die neueste Version von Proterm integriert ist ein Phrasenspeicher mit 10 Zeichenketten zu je 63 Zeichen. Dieser Phrasenspeicher wird zusammen mit der frei einstellbaren Farbzusammenstellung und einer Druckeradressendefinition beim Programmstart von Diskette geladen.

Ferner wird hier ein frei erweiterbares Mailboxverzeichnis mitgeladen, so daß nach Anwahl der aktuellen Mailbox die jeweils richtigen Übertragungsparameter eingestellt sind und die entsprechende Telefonnummer angezeigt wird. Apropos Parametereinstellung, hier lassen sich neben den üblichen Übertragungsparametern auch die Verzögerung beim Senden vorbereiteter Texte in feiner Abstufung einstellen. Ferner kann man im ebenfalls vorhandenen Host-Modus die Übertragungsart einer Mailbox (Echo jedes ankommenden Zeichens) simulieren, was im direkten Kontakt mit einem DFÜ-Partner sinnvoll ist. Direktes Senden längerer Texte von Diskette ist ebenfalls kein Problem.

Das Programm enthält alle wesentlichen Funktionen und ist damit für jeden, der erst einmal in die Datenfernübertragung »reinriechen« will, sehr empfehlenswert, zumal es nahezu kostenfrei erhältlich ist. Die neueste Version mit Namen Proterm 64/XT wurde im 64'er Sonderheft 7/85 abgedruckt.

Commic 64 und Commic Plus

Das Hackerprogramm

Diese beiden Programmneuerscheinungen von Omikron bilden zusammen wohl eines der im Moment besten Terminalprogrammepakete auf dem Markt. Dabei ist Commic 64 für den Umgang mit Mailboxen im allgemeinen geeignet, während Commic Plus vor allem im Umgang mit Datex-P sinnvoll ist.

Commic 64 besticht mit einer überdurchschnittlichen Fülle gut durchdachter Funktionen: Das fängt schon bei der Bildschirmgestaltung an. Der größere, untere Teil des Bildschirms ist der eigentlichen Übertragung reserviert, während man im oberen Teil die verschiedensten Aufgaben erledigen kann. Getrennt werden diese beiden Bereiche durch zwei Statuszeilen, in denen die wichtigsten Betriebsparameter wie Puffer an/aus, Echo an/aus, Datensignalerkennung und noch einiges mehr angezeigt werden. Ferner ist hier auch eine Uhr integriert. Besonders bemerkenswert ist die Tatsache, daß durch einen Trick Datenempfang auf der unteren Hälfte des Bildschirms ununterbrochen weitergeht. Und das bei nahezu allen Funktionen. Man kann so fast alles, wie zum Beispiel auch das Vorschreiben von Texten, nebenbei erledigen. Wem das nicht gefällt, und lieber den Bildschirm zum Empfang frei haben will, der kann mit einem Tastendruck zwischen der obengenannten Bildschirmteilung und einem vollständig für den Datenempfang freien Bildschirm hin- und herschalten. Gute Nachricht also für Leute, denen gleichzeitiges Schreiben und Lesen von Text keinerlei Probleme bereitet.

Ein Pufferspeicher von zirka 34 KByte Platz genügt auch bei etwas längeren Gesprächen vollauf. Dieser Speicher kann auch wieder jederzeit eingesehen werden, und das frei bestimmbar, sowohl vorwärts als auch rückwärts. Ferner ist ein zusätzlicher Vorschreibspeicher mit insgesamt 7160 Bytes Länge eingebaut. Ein extern vorhandenes Editorprogramm erlaubt die Texteingabe in diesen Speicher. Jederzeit erreichbar ist ferner das Disketteninhaltsverzeichnis sowie Statusabfrage und das Senden von DOS-Befehlen an die Floppy.

Aber nun zu den wirklichen Superfunktionen des Programmes. Da

wäre erst einmal die Auto-Login-Funktion zu nennen, die es gestattet, bestimmte Fragen der Mailbox durch das Programm erkennen und beantworten zu lassen, so daß das manchmal lästige Einloggen mit Benutzernummer, -name und Paßworterkennung völlig automatisch erledigt wird. Sehr praktisch sind ferner 10 bis zu 255 Zeichen lange Phrasentextspeicher, die zudem auch frei auf Diskette gesichert werden können. Wenn beide Gesprächsteilnehmer Commic 64 besitzen, ist auch die fehlerfreie Übertragung von Maschinenprogrammen kein Problem mehr. Mehr für DFÜ-Freaks sinnvoll ist ein Mailbox-Scanner, der automatisch Telefonnummern mit Computeranschluß sucht und aufzeichnet! Dabei kann die dazu nötige Hardware entweder ein Modem oder eine entsprechende Abhebeeinrichtung zum Akustikkoppler sein. Commic bedient beides.

Übertragene Basic-Routinen können mittels einer speziellen Funktion in ablauffähige Programme umgewandelt werden. Upload direkt von der Diskette ist ebenfalls möglich, sogar mit einer fest eingestellten Verzögerung nach jedem RETURN-Zeichen. Das Programm verwaltet ferner eine ganze Sammlung von Mailboxen mit allen Daten. Auch eine Suchroutine ist dort vorhanden. Abgerundet wird diese Leistungspalette durch Funktionen wie Bildschirm-Hardcopy, Funktionsübersicht als Merkhilfe und Host-Modus für direkte Privatverbindungen.

Commic Plus bietet speziell für Datex-P einige Zusatzfunktionen an. Primär ist es ein einfaches Terminalprogramm mit ständiger 80-Zeichendarstellung und deshalb nur mit monochromen Monitoren gut lesbar. Besonders gelungen ist hier ein sogenannter NUA-Scanner, mit dem sich neue Datex-P-Anschlüsse aufspüren lassen. Dabei wird bei jedem vierten erfolglosen Versuch kurz in eine spezielle, einstellbare »Park«-NUA gesprungen, um die Fehlerzählung des Postleitcomputers lahmzulegen und damit nicht aus Datex-P herausgeschmissen zu werden. Eine jederzeit erreichbare Befehlsübersicht und ein großer Textspeicher runden das Leistungsangebot ab. (og)