

Mit dem folgenden Artikel über das Bildschirmtexttelefon BITEL T3210 wird eine Serie eröffnet, in der BTX-Anschlußgeräte vorgestellt werden. Begleitet wird diese Serie von Berichten über juristisch relevante BTX-Angebote (vgl. dazu die Rubrik „Telekommunikation“). Auf diese Weise soll ein Urteil über die Frage ermöglicht werden, ob das gegenwärtige BTX-Programm die Investition für ein Anschlußgerät rechtfertigt.

Die BTX-Anschlußgeräte lassen sich in fünf Gruppen einteilen:

- Dialog-Terminals; — Multifunktionale Terminals; — BTX-fähige Personal-Computer.
- BTX-fähige Fernsehgeräte; — Editier-Terminals;

Dialog-Terminals ermöglichen BTX-Teilnehmern (wie die anderen BTX-Anschlußgeräte auch) die Benutzung von BTX-Diensten in aktiver und passiver Hinsicht. Weitere Funktionen sind bei ihnen in der Regel nicht vorgesehen.

BTX-fähige Fernsehgeräte sind dafür ausgelegt, zusätzlich zum Fernsehempfang die Teilnahme an BTX zu erlauben. Je nach Ausstattung wird die Leistung von Dialog-Terminals erreicht.

Multifunktionale Terminals bieten zusätzlich zum Funktionsumfang der Dialogterminals weitere Eigenschaften, gegenwärtig vor allem diejenigen eines Komforttelefons.

Mit Editier-Terminals können Anbieter eigene Bildschirmtextseiten herstellen („editieren“) und in das BTX-System eingeben.

Personal-Computer erhalten durch entsprechende Hard- bzw. Software-Erweiterungen über ihre sonstigen Datenverarbeitungsmöglichkeiten hinaus die Fähigkeiten eines Dialog-Terminals bzw. eines Editier-Terminals.

Obwohl eine Einteilung der Geräte nach den genannten Kriterien möglich ist, finden sich innerhalb der einzelnen Gruppen verschiedentlich doch stark unterschiedliche Eigenschaften. Um dieser Situation gerecht zu werden, wurde für die Artikelserie über BTX-Anschlußgeräte der Weg gewählt, nacheinander die in einer bestimmten Anwendungsumgebung erprobten einzelnen Produkte vorzustellen.

Das Bildschirmtexttelefon BITEL T3210

Andreas Herberger

1. „Multitels“ als neue Kombinationsgeräte

Bei dem BITEL („BI“ für Bildschirmtext und „TEL“ für Telefon) T3210 (Hersteller: Fa. Siemens) handelt es sich um ein sogenanntes Multitel. „Multitel“ steht für „Multifunktionales Telefon“, d. h. es handelt sich dabei um ein Gerät, mit dem nicht nur die herkömmlichen Telefondienste sondern auch mindestens ein weiterer Dienst genutzt werden können. Im Moment sind die Multitels, mit denen neben dem Telefonieren auch die Benutzung des Bildschirmtextdienstes (BTX) möglich ist, am weitesten verbreitet. Daneben existieren Geräte, die als weitere Anschlußmöglichkeit Verbindungen über Datex-P oder mit einer hauseigenen EDV-Anlage über eine V24-Schnittstelle ermöglichen.

Verschiedene Hersteller aus dem Bürotechnik- und Telekommunikationsbereich haben in letzter Zeit Geräte vorgestellt, die die beschriebenen Eigenschaften aufweisen. Diese Geräte bestehen im wesentlichen aus den nachfolgenden Komponenten: Sie verfügen über einen oder mehrere Mikroprozessoren. Weiterhin ist eine Telefonbaugruppe integriert, die als Mindestfunktion die Eigenschaften eines herkömmlichen Komforttelefons (z. B. Komforttelefon „Alpha“ der Deutschen Bundespost) bereitstellt. Hinzu kommen ein unterschiedlich großer Rufnummernspeicher und verschiedene Zusatzfunktionen wie Terminkalender, Gebührenzähler etc.

Der Terminal-Teil solcher Geräte umfaßt eine Tastatur sowie eine Bildschirmanzeige. Bezüglich beider

Komponenten sind verschiedene Variationen denkbar. Die Tastatur ist meist schreibmaschinenähnlich aufgebaut, d. h. die Tastenanordnung entspricht dem gewohnten Schreibmaschinenlayout, die Tastenabstände sind jedoch in der Regel kleiner.

Bei der integrierten Bildschirmeinheit interessiert neben der Größe die Anzahl der darstellbaren Zeichen sowie die Anzeigeart (Schwarz-/Weiß oder Farbe). Die Schirmgröße ist je nach Zielsetzung des Gerätes unterschiedlich. Die integrierten Bildschirme haben normalerweise eine Größe von 9 oder 12 Zoll (Bildschirmdiagonale). Die Standardauflösung beträgt 24 Zeilen zu 40 Zeichen (für reine BTX-Geräte) und 24 Zeilen zu 80 Zeichen für Geräte, die auch als Ersatz für herkömmliche EDV-Terminals geeignet sind.

Die einzelnen Schnittstellen, die Geräten dieses Typs eine Verbindung mit anderen Einheiten ermöglichen, sollen nur kurz erwähnt werden, da eine detaillierte Darstellung aller Möglichkeiten den Rahmen dieses Artikels übersteigen würde. Die Schnittstelle, auf die es in Verbindung mit der im folgenden ausführlicher beschriebenen Nutzung des BTX-Dienstes ankommt, ist für den Anschluß der BTX-Anschaltbox (DBT-03) der Deutschen Bundespost (DBP) erforderlich. Eine weitere Möglichkeit, die gegeben sein sollte, ist die, einen Drucker zur Dokumentation der Bildschirmanzeigen an das Gerät anzuschließen. Wenn z. B. die Kommunikation mit einem PC oder einer hausinternen EDV-Anlage möglich sein soll, sind weitere Standardschnittstellen notwendig.

2. Allgemeine Charakteristik des BITEL T 3210

Im folgenden soll das BITEL T 3210 ausführlicher beschrieben werden. Bei diesem Gerät handelt es sich um eines der ersten in Stückzahlen verfügbaren Geräte, das darüber hinaus auch für den Anschluß an Telefonhauptanschlüsse zugelassen ist (DBP-Zulassungsnummer: 001/526). Das BITEL hat folgende technische Merkmale:

- Nummernspeicher für 400 Telefonnummern bzw. BTX-Seitennummern
- alphanumerische Tastatur
- Schwarz-Weiß Bildschirm 9 Zoll (24 Zeilen mit je 40 Zeichen)
- Lauthöreinrichtung
- Anschluß für externen Farbbildschirm
- Anschluß für Drucker
- Gebührenzähler
- Anschluß für BTX-Anschlußbox der DBP
- Decoder für BTX (CEPT und PRESTEL-Standard)

Die Möglichkeiten des eingebauten Komforttelefons erweisen sich für den, der häufig telefoniert und seine Verbindungen selber herstellt, schnell als nützliches Werkzeug bei der täglichen Kommunikation. Einrichtungen wie Wählen ohne Abzuheben, Lauthören und das Merken von bis zu 10 Rufnummern für die kurzfristige Wiederholung sind heute zum Teil auch schon bei „normalen“ Telefonen realisiert. Ein Telefonregister mit der Kapazität von 400 Rufnummern, wie es das BITEL aufweist, kann jedoch nur mit einem Kombinationsgerät, das Bildschirm, Tastatur und Mikroprozessoren umfaßt, komfortabel verwaltet werden. Die Möglichkeit, 400 Rufnummern zu speichern, dürfte für fast alle Anwender ausreichend sein. Man kann sich diese Kapazität unter Umständen leichter vergegenwärtigen, wenn man sich vor Augen führt, daß in einem herkömmlichen Notizbuch, in dem 10 Rufnummern auf einer Seite notiert sind, immerhin 40 Seiten benötigt würden, um 400 Nummern zu archivieren.

3. Das Speichern und Abrufen von Telefonnummern

Das BITEL verfügt über drei sogenannte „Dienst“-Tasten: Eine erste zum Telefonieren, eine zweite zur Anwahl des BTX-Dienstes und eine dritte zur Aktivierung des Speicherdienstes.

Da die Funktion „Telefonieren“ nicht näher erklärt zu werden braucht, werden im folgenden nur das Speichern und das Arbeiten mit dem BTX-Dienst behandelt.

Wurde die Speichertaste gedrückt, so erfolgt die weitere Benutzerführung über den Bildschirm, indem zuerst die Aufforderung „Bitte Seite auswählen“ angezeigt wird. Jetzt gibt der Benutzer den Anfangsbuchstaben des Teilnehmers ein, dessen Nummer gespeichert werden soll. Das Gerät blättert daraufhin die zu diesem Buchstaben bereits gespeicherten Einträge auf und fordert die Auswahl einer Zeilennummer für den

neuen Eintrag an. Pro Buchstabe stehen insgesamt 72 Zeilen (verteilt auf 8 Seiten) zur Verfügung. Normalerweise wird der Namen des neu hinzukommenden Teilnehmers unten an die vorhandenen Einträge angefügt und danach durch Betätigen einer Taste, die die Funktion „Sortieren“ auslöst, alphabetisch richtig zwischen die anderen bei diesem Buchstaben gespeicherten Teilnehmer einsortiert.

Der Speicherplatz, der für einen Teilnehmer zur Verfügung steht, umfaßt 37 Zeichen. Dieser Platz muß zwischen dem Namen des Teilnehmers und der später vom Gerät bei Anruf dieses Teilnehmers zu wählenden Nummer aufgeteilt werden. Das geschieht durch eine spezielle Nummernkennung, die vor und nach der Rufnummer eingegeben wird. Nach dem Abschluß des beschriebenen Vorgangs wird das Gerät durch Drücken der „Ende“-Taste in den Grundzustand zurückschaltet. Während der Eingabe von Daten in den Speicher stehen Grundfunktionen für die Textkorrektur zur Verfügung. Es ist damit möglich, einzelne Zeichen einzufügen bzw. zu löschen.

Im Speicherdienst ist natürlich nicht nur das Neuhinzufügen von Teilnehmernummern, sondern auch das Löschen bereits vorhandener Einträge möglich.

Für nur einmalig benötigte Telefonnummern steht ein neun Einträge umfassendes Merkregister und ein ebenso großes Sonderregister zur Verfügung, das ansonsten ebenso wie das Telefonregister arbeitet.

Ein Telefon der beschriebenen Art stellt, besonders auch wegen der darin gespeicherten Daten, ein sensibles Gerät dar. Deswegen stellt sich die Frage nach den Absicherungsmöglichkeiten. Hierfür ist der integrierte Schlüsselschalter vorgesehen. Dieser kann drei Stellungen haben. In einer Stellung sind alle Funktionen des Gerätes freigegeben, in einer weiteren Stellung sind alle Abruffunktionen erlaubt, nicht jedoch das Verändern des Speicherinhaltes (nur der Speicherdienst ist gesperrt). In der dritten Stellung ist das Gerät vollständig bis auf ein spezielles Notrufregister gesperrt. Jede Tastenbetätigung oder auch das Abnehmen des Hörers führt dazu, daß das Notrufregister erscheint. Es kann dann nur eine der maximal 9 in diesem Register gespeicherten Telefonnummern gewählt werden. Andere Möglichkeiten stehen nicht zur Verfügung. Es ist auch ausgeschlossen, den BTX-Dienst anzuwählen. Der Schlüsselschalter kann selbstverständlich in jeder Stellung aus dem Schloß gezogen werden. Somit ist das Gerät gegen unbefugte Benutzung ausreichend gesichert.

4. Das Arbeiten mit BTX

Mit der BTX-Taste wird der Bildschirmtextdienst aktiviert. Zur Verfügung stehen alle Funktionen eines BTX-Abrufterminals, wie sie vom CEPT-Standard vorgeschrieben werden. Der von der Bundespost zur Zeit erhobene Forderung nach farbiger Darstellungsmöglichkeit wird durch eine Schnittstelle Rechnung getragen, die es ermöglicht, einen externen Farbbildschirm anzuschließen.

Die auf fast allen BTX-Seiten verwendeten Farben werden auf dem eingebauten Bildschirm als Grauwerte

dargestellt, wobei auch über eine Spezialfunktion die ausschließliche Schwarz-Weiß Darstellung des auf der Seite dargestellten Textes möglich ist.

Die ohnehin einfache Handhabung des Bildschirmtextdienstes wird durch das Gerät noch weiter vereinfacht. Der BTX-Dienst steht bundesweit unter der Rufnummer 190 zum Ortstarif zur Verfügung. Diese Nummer kann entweder durch die von der Post zur Verfügung gestellte Anschlußbox oder vom BITEL automatisch gewählt werden. Die Wahl durch das BITEL hat den Vorteil, daß verschiedene BTX-Vermittlungsstellen direkt gewählt werden können, z. B. wenn die örtliche Vermittlungsstelle besetzt ist oder ein firmeninterner BTX-Dienst unter einer speziellen Rufnummer zur Verfügung steht. Beide Fälle werden vom BITEL unterstützt. Der Benutzer wählt lediglich den BTX-Dienst durch Betätigen der Taste mit dem entsprechenden Symbol an. Nach etwa 20 Sekunden wird er zunächst durch einen Pfeifton und später durch die Anwahlseite der DBP über den erfolgreichen Verbindungsaufbau informiert. Der Ulmer BTX-Rechner fordert dann das persönliche Kennwort des Benutzers an. Auch hier bietet das Bildschirmtexttelefon eine interessante Möglichkeit. Auf insgesamt fünf Funktionstasten kann der Benutzer freie Texte aufprogrammieren, die beim Betätigen dieser Taste abgesandt werden. Speziell für das Kennwort ist der Text auch verdeckt aufzuprogrammieren, d. h. er kann innerhalb des BITEL's von Unbefugten nicht ausgelesen werden. Wird die beschriebene Funktion genutzt, sendet man das Kennwort durch einfaches Betätigen der entsprechenden Taste ab. Dabei darf man natürlich nicht vergessen, daß bei entsprechender Schlüsselstellung jedem die Möglichkeit eröffnet wird, auf Kosten des Telefoninhabers den BTX-Dienst zu benutzen, ohne daß das Kennwort bekannt ist.

Innerhalb des BTX-Dienstes erfolgt die Bedienung wie mit jedem anderen BTX-Gerät durch die Eingabe von Auswahlziffern oder Seitenzahlen. Zusätzlich ist ein BTX-Register vorhanden, das ebenso wie das Telefonregister über Anfangsbuchstaben organisiert ist, jedoch anstelle der Telefonnummer die Seitennummer eines Angebotes enthält. Dieses Register kann auf besonders komfortable Art und Weise gefüllt werden. Hat man ein interessantes Angebot über das Anbieter- oder Schlagwortverzeichnis aufgefunden und möchte man zukünftig direkt auf die entsprechende Seite gelangen, so kann man diese im BTX-Register speichern. Dazu wird während des BTX-Betriebes die Speichertaste betätigt. Auf dem Bildschirm erscheint jetzt die über jeder BTX-Seite stehende Impressumszeile des Anbieters und dahinter die aktuelle, angezeigte Seitennummer. Durch Eingabe des Buchstabens, unter dem dieser Anbieter gespeichert werden soll, sowie einer Zeilennummer innerhalb dieser Buchstabenabteilung wird der angezeigte Text gespeichert. Selbstverständlich kann der aufgrund des Impressums vorgeschlagene Text vom Benutzer beliebig geändert werden. Auch vollständig manuelle Einträge in das Register sind wie oben für das Telefonregister beschrieben möglich.

Die Kapazität von 400 Einträgen wird von dem im Gerät integrierten Mikroprozessor nach Bedarf zwischen dem Telefon- und dem BTX-Register dynamisch aufgeteilt. Der jeweils noch freie Platz wird immer in der oberen rechten Ecke am Bildschirm angezeigt.

Auf die beschriebene Art und Weise kann sich der BTX-Teilnehmer ein Verzeichnis der für ihn interessanten Angebote aufbauen und diese ohne Kenntnis der Seitennummer durch wenige Tasten abrufen. Diese Möglichkeit erhöht den ohnehin hohen Bedienungskomfort von Bildschirmtext dadurch, daß die vielfach kritisch beurteilte Länge des Suchbaumes bis zum gewünschten Angebot auf das mögliche Minimum verkürzt wird.

Weitere Eigenschaften des Gerätes im Bildschirmtextbereich sind das Versenden einer vorbereiteten Mitteilung oder das Speichern einer BTX-Seite. Die Mitteilung kann in einem speziellen Volltextspeicher (20 Zeilen zu 40 Zeichen) ohne Verbindung zum BTX-Dienst der DBP vorbereitet werden. Dieser Textspeicher ist auch für Notizen einsetzbar. Nach dem Herstellen der Verbindung und dem Aufruf einer Antwort- oder Mitteilungsseite ist es möglich, den vorbereiteten Text automatisch in eine derartige Seite zu übernehmen. Das erlaubt es, in praktischer Weise, Mitteilungen gleichen Inhalts an einen kleineren Teilnehmerkreis zu versenden.

Der integrierte BTX-Seitenspeicher ist vorgesehen, damit auch ohne Anschluß eines Druckers wichtige Informationen über das Ende einer BTX-Sitzung hinaus aufbewahrt werden können. Es kann z. B. eine Seite mit den aktuellen Börsenkursen oder dem Leitsatz einer aktuellen Entscheidung gespeichert und nachfolgend bei der Arbeit ausgewertet werden.

Vom Hersteller des BITEL wird zu dem vom Preis/Leistungsverhältnis recht gut im Markt liegenden Zentralgerät (Preis ca. 2650 DM) auch ein Drucker angeboten, der leider etwa den gleichen Preis wie das Zentralgerät hat. Es handelt sich dabei um einen grafikfähigen Tintenstrahldrucker, der auch die Grafikelemente einer Bildschirmtextseite abdrucken kann. Dieser Drucker läßt sich ebenfalls zur Dokumentation der Inhalte des Telefon- bzw. BTX-Seitenregisters einsetzen. Da ein Drucker für den professionellen Anwender wünschenswert ist, ist es bedauerlich, daß kein preiswerteres Gerät zur Verfügung steht, das in Verbindung mit dem BITEL ein Ausdrucken der reinen Textinformation ermöglicht.

5. Zusammenfassende Beurteilung

Abschließend läßt sich feststellen, daß das vorgestellte Multitel eine gelungene Kombination aus Komforttelefon und BTX-Abrufgerät darstellt. Auch der Preis liegt in einer Größenordnung, bei der im Vergleich zu herkömmlichen Telefoncomputern bzw. Komforttelefonen bei der Neuanschaffung eines solchen Gerätes durchaus ein BITEL als Alternative in Betracht kommt.