

# GLEICHBERECHTIGTES DATENNETZ



Die Radio-Austria AG, schon längere Zeit Betreiber eines Netzknotens im Datennetz „Tymnet“, ist in die Reihe der Datennetz-Betreiber aufgerückt. Seit Sommer 1984 ist die Radio-Austria AG Betreiber einer eigenständigen, von anderen Netzen und Netzbetreibern unabhängigen, autonomen Datenvermittlungseinrichtung in paketschaltender Technik (Packet-Switching). Auch private Datenverarbeiter können diese Dienstleistung in Anspruch nehmen. Für sie übernimmt Radio-Austria auf Wunsch Überwachungs- und Steuerungsfunktionen für firmeninterne Datennetze mit Verbindungen in alle Welt.

Durch die eigene EDX-P-Anlage, bestehend aus Netzwerkkontrollzentrum und Netzknoten, kann die Radio-Austria Datenverbindungen ab sofort nach Kriterien der Radio-Austria aufbauen, eigene Abrechnungsdaten

gewinnen und eigene Statistiken erstellen. Radio-Austria-Kunden profitieren von der neu gewonnenen Unabhängigkeit durch wesentlich vereinfachte Prozeduren für den Verbindungsaufbau („Log-In“) und die

raschere Bekanntgabe der monatlichen Gebühren. Ab 1985 ist ferner vorgesehen, daß Kunden automatisch die anfallenden Gebührendaten am Ende einer Verbindung abfragen können. Der Kunde ist also stets informiert.

## *zukunftsicher*

Mit einem Gesamtaufwand von rund 15 Millionen Schilling hat die Radio-Austria eine zukunftsichere Anlage installiert, an die derzeit 160 Leitungen angeschlossen sind und die ohne wesentliche Änderung auf mehr als 1000 Leitungen ausgebaut werden kann. Lieferanten sind die Siemens System EDX-P zum Einsatz kommt, und mehrere andere Zulieferer, darunter die Firma Schrack, deren intelligenter Leitungsverteiler bei Radio-Austria erstmals in Österreich an eine öffentliche Vermittlung angeschlossen wurde. Dieses Gerät vereinfacht die Leitungsüberwachung, beschleunigt die Behebung von Leitungsstörungen und unterstützt die Umschaltung auf Reserveleitungen, wenn eine Leitung gestört ist.

Das System der „Datenpaketvermittlung“ ist für den Radaus-Kunden nicht neu. Im Gegensatz zur „Leitungsvermittlung“, bei der zwei Partner über Leitungen bzw. Stromkreise verbunden sind, die ihnen für die Dauer der Verbindung exklusiv zur Verfügung stehen, werden im Falle der Datenpaketvermittlung „logische Kanalnummern“ zugeteilt; man spricht von „virtuellen Verbindungen“.

Die mit „Adressen“ versehenen Datenpakete werden zusammen mit denen anderer, gerade in Verbindung stehender Teilnehmer (Dateneinrichtungen) gemeinsam über die physikalischen Leitungen und die beteiligten Netzknoten transportiert.

Die Vorteile dieser Übertragungstechnik liegen in der besseren und mehrfachen Ausnutzung der Verbindungsleitungen (statistisches Multiplexen) und in der automatischen Fehlerkorrektur, die bei dieser Technik vom Datennetz gewissermaßen „mitgeliefert“ wird. Somit

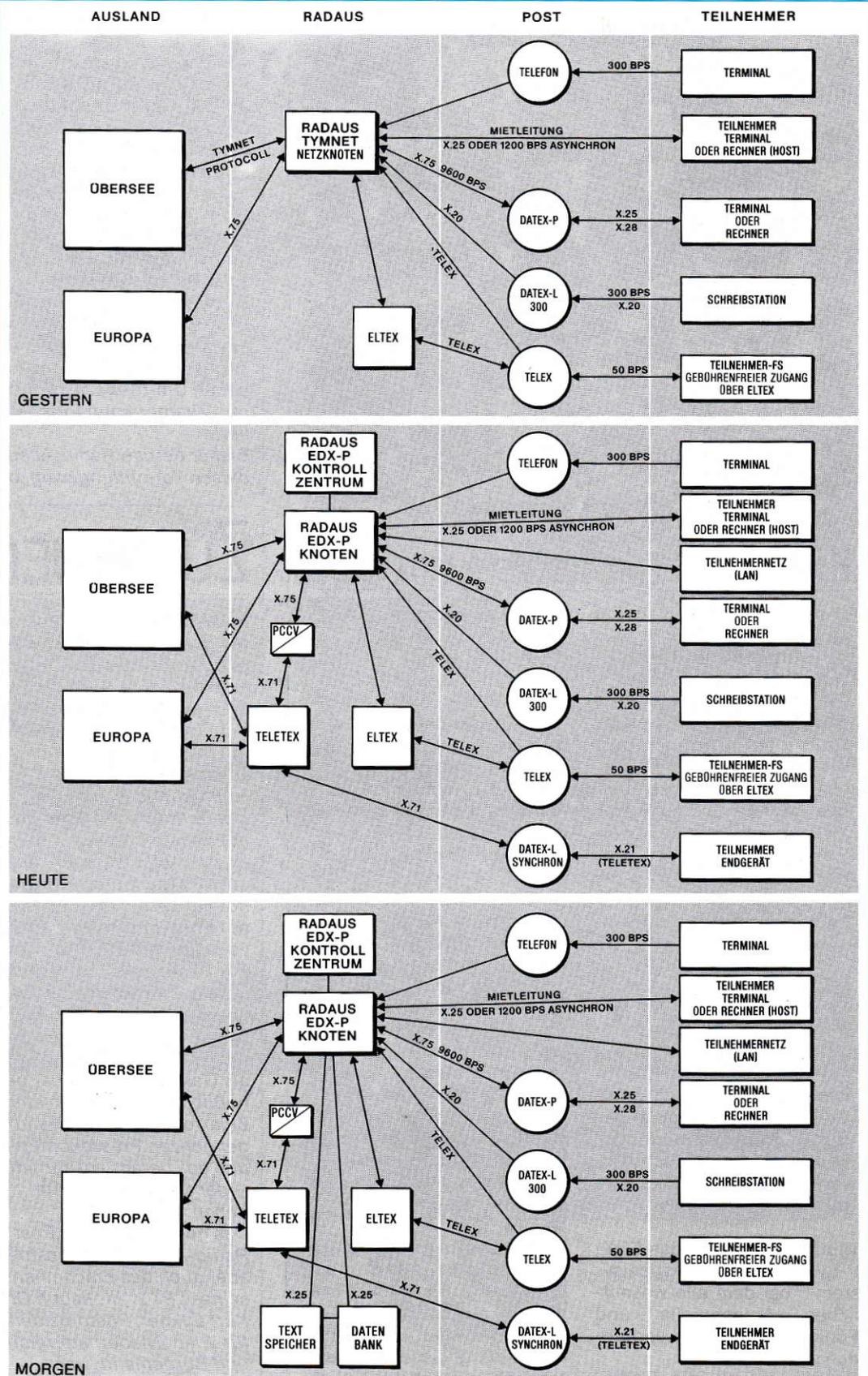
kann eine Verbindung im Paket-Datennetz für den Kunden billiger und zuverlässiger sein.

## österreichische wertschöpfung

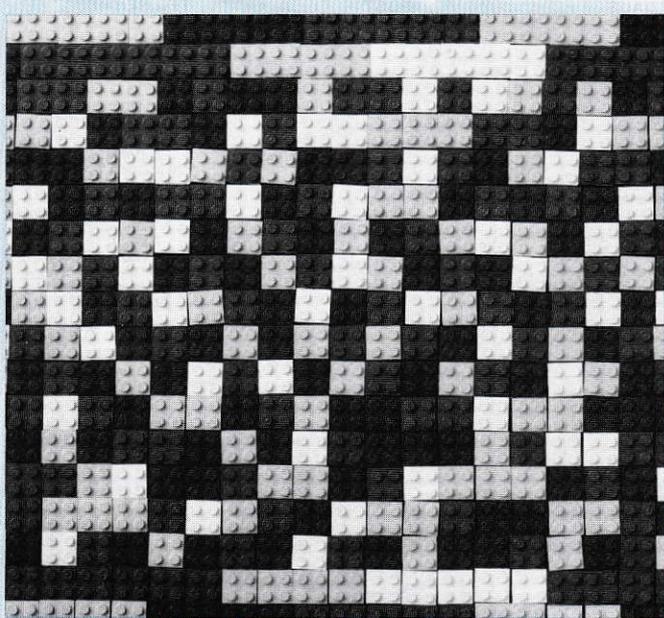
Die Wahl für das Datenpaketvermittlungs-System der Radio-Austria fiel aus mehreren Gründen auf die Siemens Österreich AG. Einerseits ist Siemens derzeit einer der führenden Hersteller von Datenpaketvermittlungsanlagen. Andererseits stammt ein Großteil der Anlagen-Software, die einen wesentlichen Anteil am Gesamtwert hat, aus österreichischer Produktion. Nicht zuletzt waren Wirtschaftlichkeitsaspekte für die Wahl des Lieferanten ausschlaggebend. Dazu kam dann auch noch das Argument der relativ kurzen Lieferzeit.

Die ersten Kontakte mit Siemens wurden im Herbst 1983 auf der Fachmesse „Telecom“ in Genf geknüpft. Die Angebotsauswertung dauerte dann bis Dezember 1983. Dann erfolgte der Zuschlag an Siemens, und Mitte Februar wurde die Anlage per Autokran durch das Fenster des Radio-Austria-Gebäudes in Wien, Ecke Wipplingerstraße/Renngasse geliefert. Anfang März begannen Tests und Schulungen, und Anfang Mai war dann die Hard- und Softwareinstallation abgeschlossen. Nach den „Abnahme-Tests“, mit denen die Übereinstimmung der Anlage mit der Bestellung geprüft worden ist, war die Anlage ab der zweiten Hälfte Juli voll funktionsfähig.

Derzeit wird der Betrieb vom Tymnet-Knoten schrittweise auf die eigene EDX-P-Vermittlung der Radio-Austria übernommen. Die Verbindung in die ganze Welt bleibt dabei ungestört. Im Gegenteil, die an sich schon hohe Sicherheit wird noch höher, denn zum Unterschied vom



Datenvermittlung gestern – heute – morgen



## WAS IST DATENPAKETVERMITTLUNG?

Die Datenpaketvermittlungstechnik basiert auf den Prinzipien der Speichervermittlung. Bei dieser Technik werden die zu übermittelnden Daten an einen Netzknoten übertragen, dort kurzzeitig zwischengespeichert und dann – eventuell über andere Knoten – der Zieladresse zugeleitet. Paketvermittlung ist dadurch charakterisiert, daß die zu sendenden Daten in definierte Pakete zerlegt und mit zusätzlichen Verwaltungsinformationen (Adressen, Steuerinformationen) versehen durch das Netz transportiert werden. Beim empfangenden Teilnehmer werden die Pakete wieder zum ursprünglichen Datenstrom zusammengefügt. Die Vermittlungsknoten sind durch schnelle Leitungen (64 k-Bit/s) verbunden.

Durch Vermaschung wird erreicht, daß es mehr als einen Weg zwischen den Vermittlungsstellen gibt. Die Beibehaltung der Reihenfolge gesendeter Pakete wird vom Netz garantiert. Der Datenaustausch zwischen der sendenden und der empfangenden Endeinrichtung wird über eine logische Verbindung abgewickelt, bei der aber im Gegensatz zur Leitungsvermittlung die Übertragungsleitungen nicht exklusiv reserviert, sondern mehrfach genutzt werden, da sie nur zur tatsächlichen Datentransportzeit in Anspruch genommen werden. Man spricht in diesem Zusammenhang von virtuellen Verbindungen. Es lassen sich viele Netzzugangsverbindungen auf einer physikalischen Anschlußleitung bilden (Adressenmultiplex).

Tymnet-Knoten ist das EDX-P-System ein „Doppelsystem“, bei dem alle wesentlichen Anlagenteile und Funktionen doppelt vorhanden sind.

Derzeit wickelt die Radio-

Austria Datenverkehr im Umfang von etwa 1700 Stunden pro Monat für rund 400 Teilnehmer ab. Durch die neue Anlage ist eine wesentliche Ausweitung dieser Leistung möglich und wahrscheinlich.

*Zu neuen Ufern strebt man gern mit Freunden: Und so war denn auch kaum ein Platz mehr frei, als Radio-Austria-Generaldirektor Dipl.-Ing. Friedrich Zimmermann im großen Saal des „Hotel de France“ zur Pressekonferenz bat, mit der man die Inbetriebnahme einer neuen Paketvermittlungsanlage für elektronische Daten markierte. Gebaut im System Siemens EDX-P und unabhängig von ausländischen Netzen – eben ein Schritt zu ganz neuen Ufern, wie es Dipl.-Ing. Zimmermann formulierte. Bisher betrieb Radio-Austria diesen Vermittlungsweg, der*

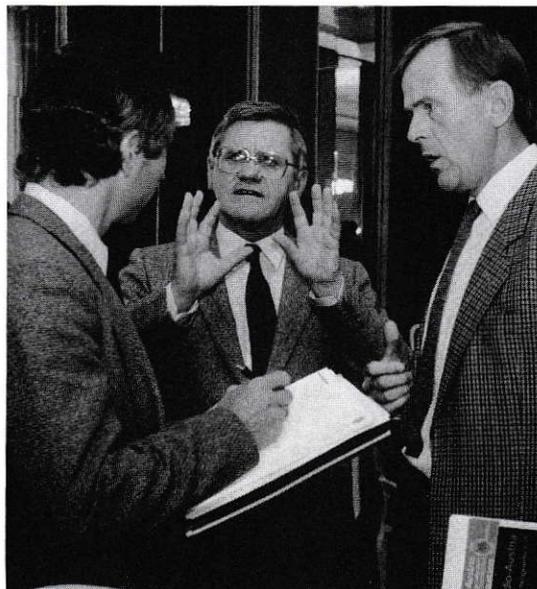
*„Radaus“-Chef Zimmermann zwischendurch spontan bestätigte: „Ich darf hier übrigens mitteilen, daß uns Dr. Übleis erst vor wenigen Tagen schriftlich eingeladen hat, auch am Ausbau des Bildschirmtextes in Österreich mitzuarbeiten!“ Mann der Technik war in dieser Runde Direktor Dipl.-Ing. Kurt Newald, der für die stark verjüngte Tante „Radio-Austria“ (im Vorjahr feierte man den 60. Jahrestag der Gründung) in einer atemberaubenden Datenkiste kramte: „Mit dieser neuen Anlage senden wir jeweils 120 bis 128 Buchstaben als ein Paket – insgesamt 48.000 Zeichen pro Sekunde.“*

## ZU NEUEN UFERN

*österreichischen Interessen den elektronischen Zugang zu den großen Datenbanken in den USA und anderen Teilen der Welt ermöglicht, nur im „Knoten“ mit dem amerikanischen Datensystem „Tymnet“. Nunmehr geschieht die Übermittlung mit einer unabhängigen Anlage – genau sind es 160 Leitungen, die auf 1000 ausgebaut werden können –, die über das Netz der Post- und Telegraphenverwaltung läuft. Für Postgeneral Dr. Heinrich Übleis – im schlichten Volvo-Dienstwagen mit dem Kennzeichen „PT 1“ unterwegs – jedenfalls Grund genug, um als Gast anzurollen, der genüsslich und zufrieden eine Zigarre rauchte. Während der ganzen Pressekonferenz und das bereits am Vormittag – der Mann muß Kräfte haben.*

*Das gute Verhältnis „Post – Radio-Austria“ demonstrierte aber auch das Erscheinen seines „PT 2“-Kollegen Dr. Kurt Lukner, Postpräsident für Wien, Niederösterreich und Burgenland, was*

*Solche technischen Wunderwerke – die eine Übermittlung extrem zeitsparend und damit kostengünstiger bewerkstelligen – haben natürlich ihren Preis. Und den bezifferte Generaldirektor Zimmermann als Gesamtaufwand von 15 Millionen Schilling, wobei der Herr zu seiner Rechten, Dipl.-Ing. Peter Amlinger, Vorstandsmitglied der Siemens AG Österreich, wissend nickte. Sein Unternehmen installierte die Anlage, deren Software zum Großteil aus österreichischer Produktion stammt. Als Schaltstelle von Ost und West darf sich Radio-Austria immer mehr fühlen. Denn wie Dipl.-Ing. Zimmermann so nebenbei verriet, kommen nicht wenige Kunden aus dem Osten, die über Wien den Weg zu den US-Datenbanken suchen. Gegen Bezahlung, versteht sich. Ein langer Weg jedenfalls, seit die Radio-Austria im Jahre 1923 gegründet wurde. Und doch auch nicht ohne Gemeinsamkeiten mit damals. Die Spezialisten der ersten Stunde stammten*



nämlich aus der ganzen geographischen Bandbreite der alten Monarchie und kamen überwiegend aus dem Stand der österreichischen Kriegsmarine und des k. u. k. Heeres. Kaiser Franz Joseph, sein Bild hing im Saal der Pressekonferenz an der Wand, hat's nicht mehr erlebt. Und hätte es vielleicht auch gar nicht mehr verstanden. Schließlich

stellte sogar Generaldirektor Zimmermann am Schluß seiner Ansprache fest: „Würde einer der Mitarbeiter von 1923 die technische Problematik hören, so würde er sagen: ‚Quo vadis, Radio-Austria?‘“ Mitten in die Elektronik und neuerdings in die Datenpaketübermittlung, ist in diesem Fall zu sagen.

Franz Prassl



Neben Generaldirektor Dr. Heinrich Übleis waren eine Reihe von prominenten Vertretern der Post und zahlreiche Vertreter der Medien zum Festakt anlässlich der offiziellen Inbetriebnahme der EDX-P-Anlage bei der Radio-Austria AG erschienen.

Bild links: Die neue EDX-P-Anlage bei der Radio-Austria



# TELEBOX

Neue Wege der Telekommunikation.

Ein Gemeinschaftsdienst von Post und Radio-Austria.

Die TELEBOX: Ein zukunftsorientierter Fernmeldedienst von Post und Radio-Austria AG für blitzschnelle, kostengünstige Text- und Datenkommunikation.

Die TELEBOX ist Ihr persönliches elektronisches Postfach in einem Zentralrechner mit enormen Speicher- und Kommunikationskapazitäten. Sie haben Zugang zu nationalen und internationalen Datennetzen, zum weltweiten Telex/Teletex-Netz, zu vitalen Informationen aus allen Geschäftsbereichen und können einen persönlichen Nachrichtendienst unterhalten.

### Die Sparform der Zukunft

Zur Nutzung des TELEBOX-Systems eignen sich die meisten gebräuchlichen Text- und Daten-Endgeräte – zum

Beispiel Personal Computer, elektronische Schreibmaschinen, Mupids oder EDV-Multiplexsysteme. Auch nichtkompatible Geräte und unterschiedliche Fernmeldenetze „verstehen“ sich über die TELEBOX.

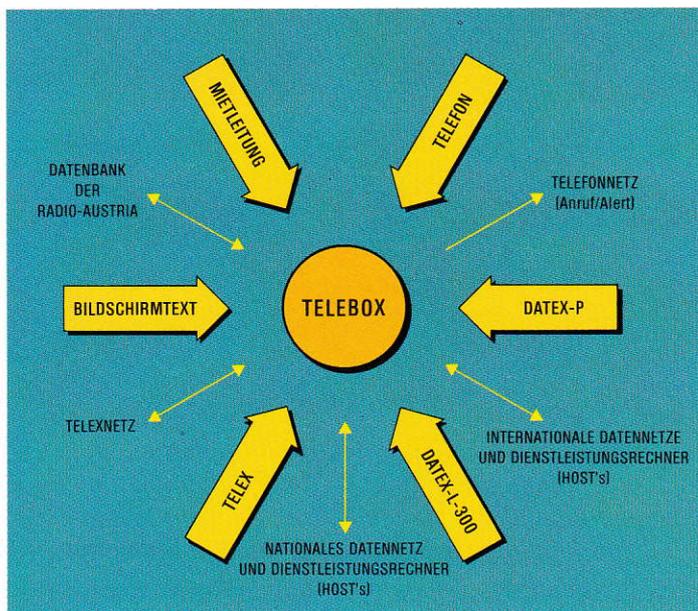
Zugangsart und Zugriffsgeschwindigkeit bestimmen Sie selbst. Dadurch ist eine Senkung Ihrer jetzigen Kommunikationskosten bis zu 90 Prozent möglich.

### Die Unabhängigkeit von Ort und Zeit

Die TELEBOX erlaubt Ihnen zeit- und ortsunabhängigen Informationsaustausch von jedem Telefon aus – am Schreibtisch genauso wie auf Reisen. Die Nachrichtenübermittlung kann rund um die Uhr ohne Störung Ihres gewohnten Arbeitsablaufes erfolgen. Ganz gleichgültig,

ob Sie oder Ihre Gesprächspartner am Arbeitsplatz sind, ob gerade telefoniert oder ein Telex abgeschickt wird. Wenn es sich um eine dringende Nachricht handelt, lassen Sie die TELEBOX über Telefon oder Pager einfach beim Adressaten „anklopfen“.

Sämtliche ein- und ausgehenden Nachrichten werden automatisch archiviert und können auf Knopfdruck nach beliebigen Kriterien abgefragt werden. Daneben sind Mehrfachadressen, Adreßverteiler und automatische Kopien für beliebig viele Geschäftspartner oder Abteilungen möglich.





**TELEBOX**

## **Das Richtige für Millionen**

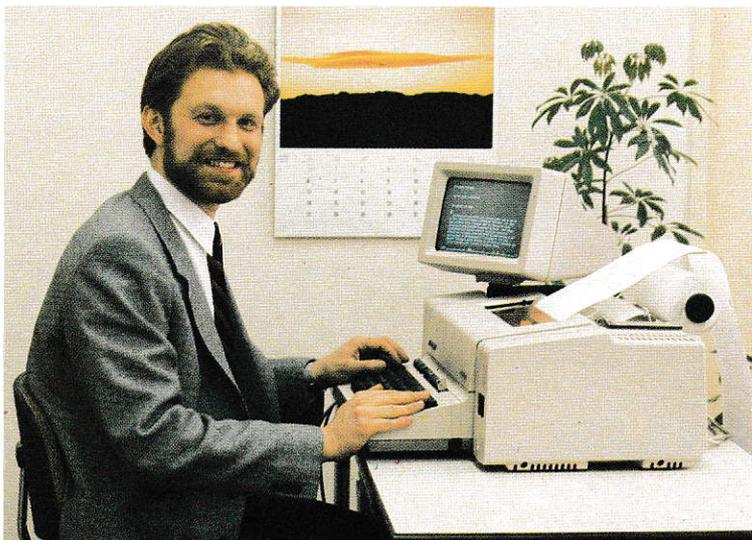
Die TELEBOX verzeichnet in aller Welt ein rasantes Wachstum. Zusammen mit den Telex- und Teletex-Teilnehmern können Sie bereits heute 1,6 Millionen Firmen erreichen. Es wird geschätzt, daß bis 1990 mehr als 3,5 Millionen Unternehmen und Privatpersonen die Vorteile dieser Kommunikationsform nutzen.

## **Das Wissen der Welt**

Durch die TELEBOX haben Sie einen direkten Draht zu mehreren tausend Datenbanken auf der ganzen Erde. Ob Flugverbindungen, Börsenkurse, Pressemeldungen, Wirtschaftsberichte, Rohstoffpreise, Marketing-Daten oder wissenschaftliche Informationen: Was Sie interessiert, bekommen Sie in Sekunden direkt an Ihren Schreibtisch geliefert.

## **Die geringen Gebühren**

Die monatliche Grundmiete ist nicht teurer als ein Menü in einem mittleren Restaurant. Die Verkehrsgebühren entsprechen dem üblichen Briefporto. Der Zugang über das öffentliche Telefon-Netz erfolgt in ganz Österreich zum Orts-Tarif, der Auslandsverkehr läuft äußerst preisgünstig über öffentliche Datennetze ab.





### Die einfache Bedienung

Die TELEBOX erklärt sich selbst. Anhand der leicht verständlichen, übersichtlichen Befehle können Sie vom ersten Augenblick an mit der TELEBOX arbeiten. Sollte es wider Erwarten Fragen geben, erhalten Sie mit dem Befehl „Hilfe“ augenblicklich Unterstützung. Als Befehls-sprache verwenden Sie Ihre Mutter- oder Umgang-sprache. Neben hochdeutsch, englisch, französisch, spanisch und holländisch können Sie mit der TELEBOX sogar österreichischen oder bayrischen Dialekt sprechen.

### Der sichere Datenschutz

Es gibt Passwort-Absicherungen und eine persönliche Teil-

nehmerkennung. Mitteilungen können nur vom Empfänger durch Eingabe seines Passwortes aus der TELEBOX genommen werden. Der berechtigte Benutzer kann sein persönliches Passwort jederzeit ändern. Die TELEBOX sichert Daten vor Verlust und unberechtigtem Zugriff. Jede gesendete Nachricht entspricht einer Einschreibsendung mit Rückschein: Die TELEBOX zeigt Ihnen an, ob und wann Ihre Mitteilung vom Adressaten entgegengenommen wurde.

### Die unbegrenzten Möglichkeiten

Die TELEBOX verbessert die Kommunikation zwischen Zentralen und Filialen, Redaktionen und Korrespondenten, Lieferanten und Abnehmern, Verwaltungen und Außen-diensten, Exporteuren und Importeuren, Verbänden und

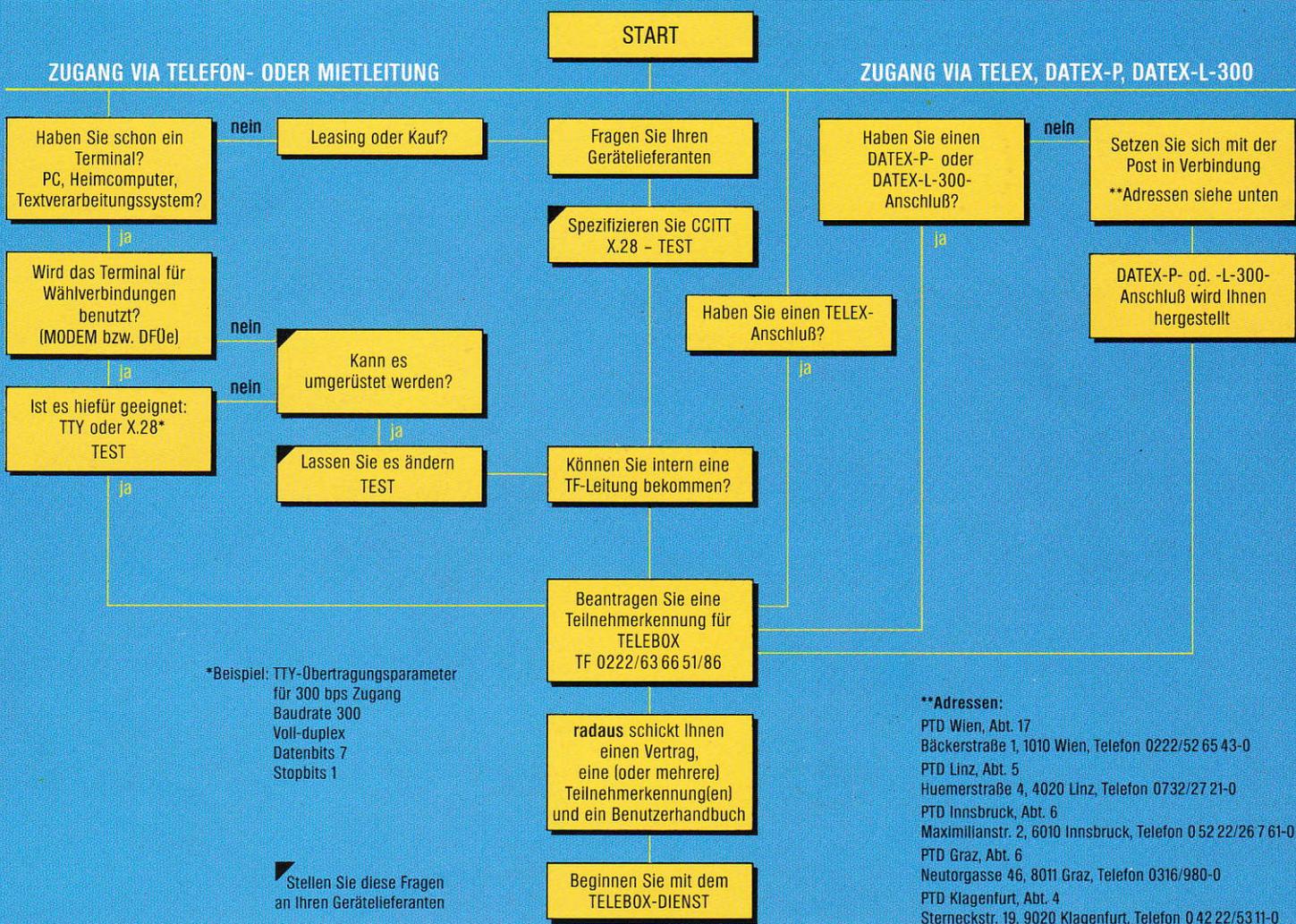
Mitgliedern, Pressereferenten und Medien, Ämtern und Publikum ... zwischen allen, die schnell und preiswert kommunizieren wollen oder müssen.

Und noch ein ganz besonderer Vorteil: Tele-Konferenzen ermöglichen einen Gedankenaustausch zwischen beliebig vielen Teilnehmern in verschiedenen Orten, Ländern oder Kontinenten. Mit schriftlichem Konferenzprotokoll.

### Das Werbe-Medium

Die TELEBOX erlaubt regionale, nationale und internationale Werbung für Waren oder Dienstleistungen – ohne jeden Streuverlust. Zum Beispiel gibt es „schwarze Bretter“, die allen oder bestimmten Zielgruppen zugänglich gemacht werden können. Zahlreiche Übersetzungsbüros bieten ihre Dienste bereits über die TELEBOX an. Vom Stelleninserat bis zur kompletten elektronischen Zeitung, vom Sonderangebot bis zum Tele-PR, vom Verkauf Ihres Gebrauchtwagens bis zur Partnersuche für Ihren nächsten Segel-Törn ist alles drin.

**TELEBOX**



## Die minimalen Voraussetzungen

Sie benötigen nur ein Telefon, eine kommunikationsfähige Schreibstation (die den Standard-ASCII-Zeichencode versteht) und einen Akustikkoppler oder ein Modem. Sie können einen Personal Computer, ein tragbares Daten-terminal, eine elektronische Schreibmaschine oder ein Textverarbeitungsgerät mit seriellem Interface im RS232C/V.24-Standard verwenden. An diese Schnitt-

stelle wird der Akustikkoppler bzw. das Modem angeschlossen. (Bitte beachten Sie die Bestimmungen der Post.)

Ein Terminal-Emulationsprogramm muß TTY/CCITT X.28-Übertragungsparameter-Einstellungen erlauben, um den Kommunikationsablauf zwischen Terminal und Modem/Akustikkoppler steuern zu können. Modem bzw. Akustikkoppler übertragen die Zeichen über Telefonleitungen zum TELEBOX-System.

Der Kundendienst von Radio-Austria hilft Ihnen bei Fragen gerne mit Rat und Tat – auch in bezug auf andere Anschlußarten, zum Beispiel Datex-P-Hauptanschluß oder Telex-Leitung.

Das einzige, was Ihnen jetzt noch fehlt: Ein Benutzer-Abkommen mit Radio-Austria. Dann steht Ihnen das Tor zur Kommunikations-Welt offen.

## Informationen, Vorführungen:

**Radio-Austria AG  
Kundendienst  
Salvatorgasse 4-6  
A-1010 Wien  
Telefon 0222/63 75 24  
oder 63 75 52**

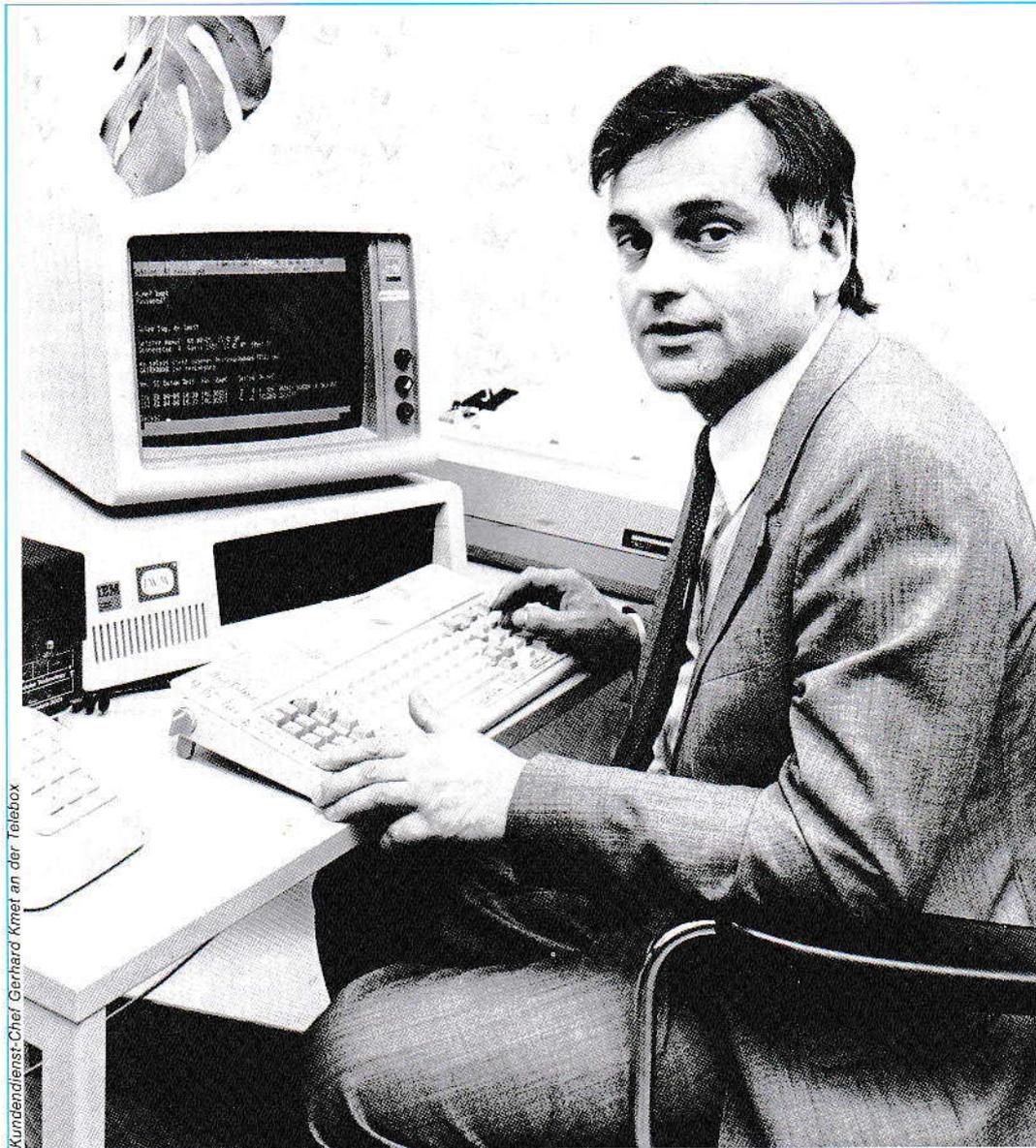
## Anmeldungen:

**Radio-Austria AG  
Renngasse 14  
A-1010 Wien  
Telex 114731 ra a**



**TELEBOX**

# TELEBOX BEI RADIO-AUSTRIA



Kundendienst-Chef Gerhard Kmet an der Telebox

Als „Grand Design für die Informationsgesellschaft von morgen“ bezeichnet der deutsch/amerikanische Unternehmensberater Günther Leue jene Nachrichten-Handhabungs-Systeme, die seit Oktober 1984 aufgrund der damals verabschiedeten CCITT-Empfehlungen X.400, X.401, X.408 bis 411, X.420 und X.430 in ihre endgültige, international kommunikationsfähige Form gebracht worden sind. Eines dieser Systeme nimmt bei Radio-Austria derzeit unter der Bezeichnung „Telebox“ seinen Betrieb auf.

Was begeistert den Berater so an diesem Konzept? In erster Linie die Möglichkeit, mit anderen Benutzern ohne Rücksicht auf die technische Netzform, ob es nun Datex-L, Datex-P, ISDN, Bigfon oder ein anderes ist, auf „Store-and-Forward“-Basis

(also mit Zwischenspeicherung), in Verbindung zu treten. Leue erwartet für die nächsten zwei bis drei Jahre die Entwicklung zahlreicher „Telebox“-Systeme in aller Welt, die dann miteinander in Verbindung treten und so jedem Benutzer den Zugang

zu mehreren Millionen anderen Teilnehmern in aller Welt ermöglichen.

## VORGESCHICHTE

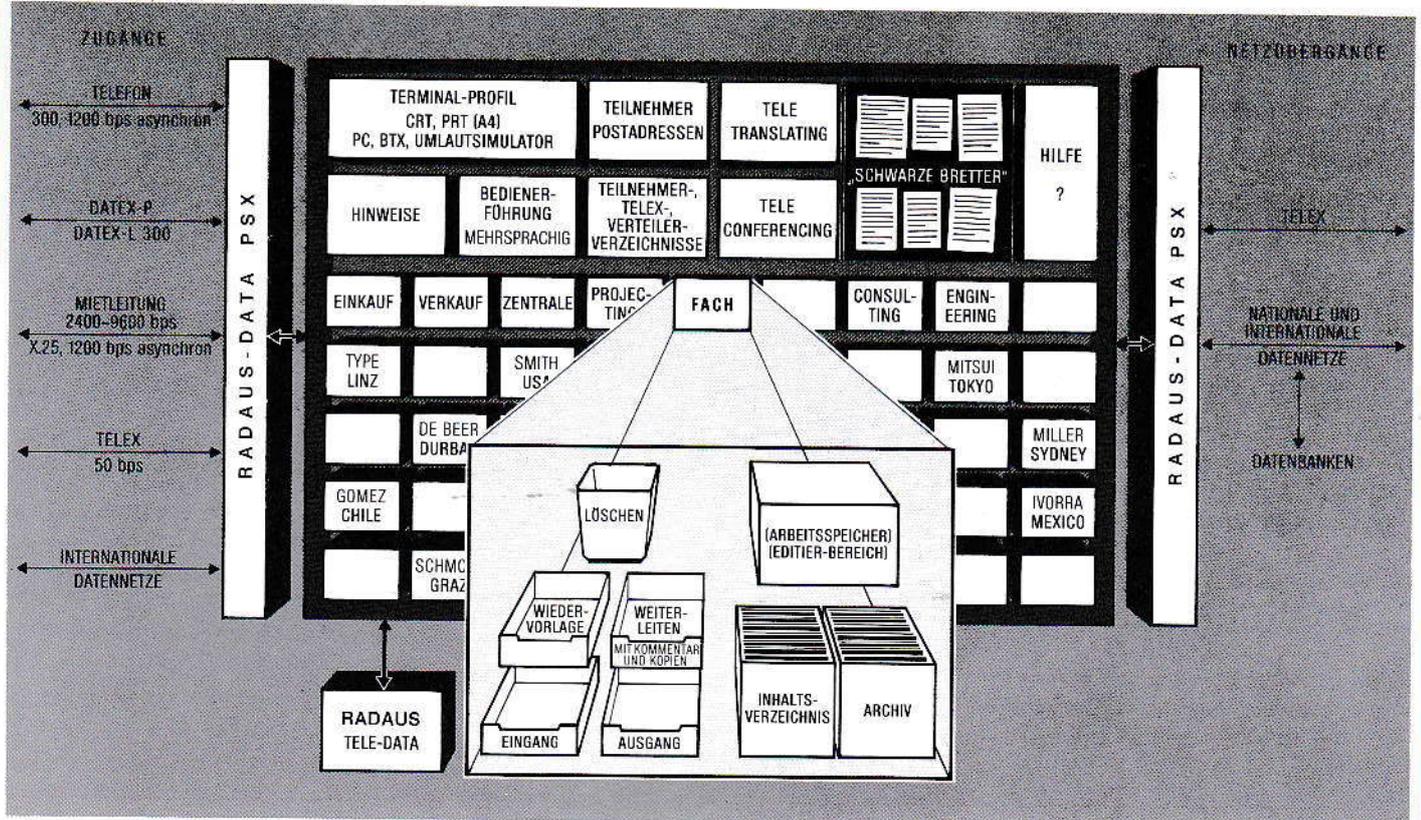
Die Vorgeschichte der heutigen „Telebox“ ist lang. Der seit 50 Jahren existierende

Fernschreiber ließ sich trotz verschiedener Endgeräte mit bedienerfreundlichen Funktionen nicht mehr unbegrenzt modernisieren. Es fehlte vor allem die gesicherte Übertragung, die besonders bei numerischen Daten benötigt wird, und die Geschwindigkeit von 50 Baud, etwa 7,5 Zeichen pro Sekunde, schien für viele Anwendungen reichlich langsam. Das Ergebnis war eine ziemlich konfuse Entwicklung unterschiedlicher Dienste, die miteinander Verständigungs-Schwierigkeiten hatten. In Deutschland setzte sich die Post mit der Industrie in einer „Kommission für technische Kommunikation“ zusammen, um einen Standard zu entwickeln, der dann beim Kunden durchgesetzt werden sollte. Das Ergebnis dieser Arbeit ist „Teletex“.

In den USA ging man den umgekehrten Weg: „Kunde, was brauchst Du? Ich mache es so schnell wie möglich.“ Das Ergebnis dieser Arbeit waren Netze, die die Technik der Datenübertragung zwischen Computern auch für die Nachrichtenübertragung ausgenutzt haben. Diese CBMS (Computer Based Message Systems) gab es vor allem firmenintern in den großen amerikanischen Konzernen und Behörden. Als erstes Netz gilt das „ARPANET“, das militärische Aufgaben zu erfüllen hatte. Ursprünglich waren diese CBMS noch nicht bedienerfreundlich. Man brauchte auch in der Textkommunikation ausgebildete Programmierer und Computer-Operatoren.

Das änderte sich vor zwei bis drei Jahren mit dem Siegeszug der Personal Computer. Plötzlich gab es eine Fülle kleiner Endgeräte, deren Bedienung sehr einfach ist und überdies laufend weiter vereinfacht wird. Mit dem Anschluß solcher Geräte an CBMS konnten nun auch

## DIE TELEBOX DER RADIO-AUSTRIA.



größere Netze aufgebaut werden, die Firmengrenzen überschreiten.

1983/1984 war dann mit 500.000 Benutzern dieser als „Electronic Mail“ bezeichneten Systeme jene „kritische Masse“ erreicht, die ein allgemeines Netz unter Ein-schluss von Europa sinnvoll erscheinen ließ. Zuerst erreichten die Systeme – bedingt durch die englische Sprache – Großbritannien. 1983 nahm die deutsche Bundespost das „Telebox-System“ eines US-Herstellers, die Dialcom Telebox, in Betrieb. Die Schweiz war mit einem System der Type „Comet“ noch früher dran, Frankreich hat heute schon zwei bis drei Systeme installiert und Italien verhandelt mit Dialcom.

Auch in Asien gibt es bereits einige Systeme, unter anderem in Hongkong und Singapur. Die Zeit war also reif für eine Entscheidung auch in Österreich.

### RADIO-AUSTRIA

In der Wiener Renn-gasse hat man die internationale Entwicklung sorgfältig beobachtet, um weder zu spät noch zu früh einzusteigen. (Letzteres hätte das Risiko beinhaltet, schon bald ein veraltetes System zu betreiben.) 1983 fiel nach langen Vorarbeiten und Beurteilungen der Startschuß, und zwar für ein deutsches System. Die Telebox von IMCA (für Innovative Micro Computer Applicationen) war laut Kundendienst-Chef Gerhard Kmet „von Anfang an überzeugend“. Aufbauend auf den amerikanischen Erfahrungen, aber bekannt mit den europäischen Bedürfnissen, bot das deutsche System mehrsprachige Bedienungsführung (für Spaßvögel sogar im bayrischen Dialekt), die Unterstützung von Umlauten und „ß“ und auch sonst große Bedienerfreundlichkeit. Kmet über seine

Telebox: „Wir richten uns nach den Kundenwünschen.“

Wesentliche Bedingung der Radio-Austria für den Anbieter der Telebox war, daß die Verknüpfung zu anderen Netzen so leicht wie möglich sein sollte. Derzeit gibt es laut Kmet etwa 50 internationale Datennetze in Paketvermittlungstechnik, und alle ein bis zwei Monate kommt ein neues dazu. Den Zugang zu allen diesen Netzen bietet die Telebox der Radio-Austria allen ihren Benutzern.

### LEISTUNGSMERKMALE

Die Leistungsmerkmale der Telebox lassen sich in zwei Gruppen einteilen.

● **Technische Leistungsmerkmale** betreffen die Arbeit mit der Telebox selbst. Hier gibt es vor allem folgende Leistungen:

- Persönliche „Fächer“ mit Inhaltsverzeichnis, Archiv

und vier weiteren Speicherbereichen für Eingang, Ausgang, Wiedervorlage (wird nach gewünschtem Termin immer wieder angezeigt) und Weiterleitung an andere Teilnehmer mit Kommentar und/oder Kopien. In dieses Fach gelangen alle Informationen, die man selbst eingibt oder von anderen Benutzern empfängt.

○ Die schon erwähnte mehrsprachige Bedienungsführung erleichtert die Benutzung aller Leistungen der Telebox.

○ Teilnehmerverzeichnisse mit Postadressen, Telexnummern und anderen relevanten Angaben gestatten nicht nur ein „Blättern“ nach Alphabet, sondern Freitextsuche im sogenannten „Impressumteil“. Man kann also auch alle Teilnehmer, die ein bestimmtes Endgerät haben, auf einen Schlag erfahren, ohne alle Adressen durchblättern zu müssen.

○ Interessant ist das

## GEBÜHRENSCHEMA TELEBOX-DIENSTE (Vorbehaltlich der endgültigen Zustimmung durch die Ö.P.T.V.)

Gebührenelemente	Anmietung eines Faches (bis zu 100 Nachrichten)	Anmietung mehrerer Fächer (bis zu 250 Nachrichten)
einmalige Eintragungsgebühr	300,—	1.000,—
monatliche Grundgebühr erstes Fach <sup>1)</sup>	300,—	300,—
2-10 Fächer		300,—
11-20 Fächer		200,—
21-30 Fächer		150,—
über 30 Fächer		100,—
Benutzungszeit pro Stunde	120,—	120,—
Entgelt pro abgesandter Nachricht	0,50	0,50
Entgelt pro abgespeicherter Nachricht, über 20, pro Tag über 50, pro Tag	0,15	0,15
Verarbeitungsentgelt pro ankommenden/abgehenden Fernschreiben, pro Minute	1,—	1,—
Inanspruchnahme Anruf-Funktion, pro Anruf	5,—	5,—
Für geschlossene Benutzergruppen: Einrichten eines kundeneigenen Schwarzen Brettes, 250 Nachrichten, monatlich	500,—	500,—
Einrichtung geschlossener Benutzergruppen: Entgelte für die Einrichtung geschlossener Benutzergruppen richten sich nach dem Bedarf, der gewünschten Tageszeit, der Inanspruchnahme sowie nach den gewünschten Dienstleistungen.		

<sup>1)</sup> Im Zeitraum 1. 1. 1985 bis 31. 12. 1985 entfällt für Radaus-Data-Kunden die monatliche Grundgebühr für das erste Fach.

„schwarze Brett“, an das man, durch ein Password geschützt, Meldungen für eine geschlossene Benutzergruppe schreiben kann.

○ Teleconferencing, das Verhandeln mit Hilfe der Telebox, ist eine sehr beliebte Anwendung, und sie wird normalerweise durch eine Nachricht an einem „schwarzen Brett“ eingeleitet. Die anderen Konferenzteilnehmer haben Zeit, sich Gedanken zu machen, eigene Nachrichten an dasselbe Brett zu schreiben und so einen gemeinsamen Informationsstand zu erzeugen, bevor man in die eigentliche „Konferenz“ einsteigt.

● „Huckepack-Dienstleistungen“ betreffen Dienstleistungen, die nicht von Radio-Austria erbracht, sondern von Teilnehmern mit Hilfe der Telebox angeboten werden. Hier einige Beispiele, vielleicht als Anregung für die eigene Verwendung

der Telebox als Marketing-Instrument:

○ Tele-Translating ist eine Dienstleistung, die von einem blinden Amerikaner mit Hilfe eines Blindenschrift-Terminals angeboten wird. Er übersetzt Texte, die man ihm in deutscher Sprache in sein Telebox-Fach legt, ins Englische und umgekehrt, und das recht schnell.

○ Tele-Typesetting bietet die Möglichkeit, Texte über Telebox in druckreifen Satz verwandeln zu lassen. In der Bundesrepublik Deutschland ist ein solches System für Visitkarten in Gebrauch, aber auch in Österreich könnte man auf diesem Weg die oft recht lästigen Verzögerungen in der Publikation von Schriftstücken auf diesem Weg abkürzen. Vorteil: Man braucht keinen Bürstenabzug, denn die Telebox steuert unmittelbar die Setzmaschine, was menschliche Fehler ausschließt.

### ZUGANG ZUR TELEBOX

Zugang zur Telebox eröffnet praktisch sogar ein Fernschreiber. Im Normalfall wird man aber ein ASCII-Terminal einsetzen, wobei der Anschluß sowohl über Modem, als auch über Akustikkoppler erfolgen kann. Modem oder Akustikkoppler müssen die Kriterien des CCITT erfüllen. Der sogenannte „Bell-Standard“ funktioniert in Österreich nicht.

Dieses Erfordernis wird in Österreich von einer Vielzahl von Geräten erfüllt. So kann z. B. fast jeder Personal Computer, Zusatzgeräte vorausgesetzt, auf die Telebox der Radio-Austria zugreifen. Auf der anderen Seite der Telebox erreicht man die weltweiten Telex- und Datennetze, über die man mit einem bisher nie gekannten Komfort Daten verteilen oder abrufen kann. Dabei ist man übrigens nicht darauf ange-

wiesen, daß der Partner tatsächlich im Moment empfangsbereit ist. Wenn Ihr Partner entsprechend informiert ist, dann kann die Telebox ihn telefonisch anwählen und über einen vereinbarten Signalton mitteilen, daß eine Meldung in der Box auf Abruf wartet. Das kann sofort nach der Eingabe geschehen, oder aber zu einem vorher festgelegten späteren Zeitpunkt.

### IDEEN WILLKOMMEN

Mit dieser kurzen Beschreibung und mit den heute schon vorhandenen Funktionen sind die Möglichkeiten der Telebox keineswegs voll ausgeschöpft. Nur die Grenzen der Phantasie limitieren die Einsatzmöglichkeiten dieser neuen, vielseitigen Nachrichtenverbindung, an deren Anfang die amerikanische Frage stand: „Kunde, was willst Du?“