

## **2. EINSTIEG IN DIE ONLINE-WELT**

Dieses Kapitel bietet eine Übersicht über die Angebote auf dem Online-Markt, welche Kategorien von Online-Diensten dort verfügbar sind und wie die wichtigsten Anbieter in Österreich heißen. Sie erfahren hier, wie Sie eine für Ihre Bedürfnisse und Voraussetzungen optimale Online-Verbindung herstellen. Doch zunächst folgen einige Begriffsbestimmungen, die Ihnen den Einstieg in die Online-Welt erleichtern werden.

### **Online - Offline**

Mit dem Begriff online wird der Zustand eines Endgerätes in Relation zur Außenwelt beschrieben. So bezeichnet man einen Rechner als online, wenn die Verbindung nach außen über ein Datennetz aktiv ist und als offline, wenn diese Verbindung unterbrochen ist. Das Endgerät ist meist ein Computer mit Modem, für sogenannte Audiotextdienste genügt aber auch der Telefonapparat für eine Online-Session. Informationssysteme bezeichnet man als online, wenn die Benutzung bzw. Abfrage von Informationen unmittelbar und interaktiv von entfernten Endgeräten aus über Leitungsverbindungen durchgeführt werden kann.

Um Online-Dienste zu benutzen ist es nicht immer notwendig, online zu sein. Viele Dienste bieten sogenannte Offline Reader, die es gestatten - nach kurzer Verbindung mit dem Online-Dienst und einem Austausch der Daten in komprimierter Form - die gewünschten Informationen in Ruhe zu bearbeiten, da sie nun auf dem eigenen Rechner gespeichert sind.

### **Der Online-Markt**

Der Ursprung des heutigen Online-Marktes läßt sich auf die Entwicklung der ersten Datenbanksysteme und den Aufbau von Datennetzen in den 60er Jahren, wie etwa das amerikanische ARPANET, einem Vorläufer des Internet, zurückverfolgen. Über viele Jahre standen Datenbankinhalte nur Großunternehmen und Universitäten zur Verfügung, die über interne Datennetze verfügten oder an Verbundnetze angeschlossen waren. Ende der 70er Jahre begannen dann Online-Dienstleister (z.B. *CompuServe*), Informationen und Kommunikationsmöglichkeiten über das Telefonnetz einem größeren Kundenkreis zur Verfügung zu stellen. Erst mit der Entwicklung von schnellen, kostengünstigen und relativ kompakten Modems Mitte der 80er Jahre setzte - zunächst in den USA - das exponentielle Wachstum von Online-Diensten ein. Im Jahr 1994 erreichte der Online-Markt weltweit ein Volumen von ca. 11 Milliarden US \$ und besteht heute aus den vier großen Segmenten Informationsproduzenten, Betreibern von Hostrechnern, Datennetzbetreibern und Vermittlern von Online-Diensten. Abbildung 2.1 stellt den Zusammenhang zwischen diesen vier Bereichen graphisch dar.

Abbildung 2.1 Struktur des Online-Marktes

#### **Informationsproduzenten**

Datenbankhersteller, Online Publisher, Universitäten, staatliche Institutionen und Unternehmen, die ihre Informationen online zur Verfügung stellen, werden als Informationsproduzenten bezeichnet. Sie sind für den Inhalt und die Aktualisierung ihrer Datenbanken bzw. Informationssysteme verantwortlich. Entweder verkaufen sie Online-Informationen an Datenbank-Hostbetreiber oder Online-Dienstleister oder sie stellen ihre Informationen im Falle von Werbung oder Selbstdarstellungszwecken kostenlos, etwa über das Internet, zur Verfügung. Die US-Firma *Ei Engineering Information, Inc* ist mit der Datenbank *COMPENDEX\*PLUS* ein Datenbankhersteller. Das deutsche Nachrichtenmagazin *Der Spiegel*, das Teile seines Magazins im Internet publiziert, befindet sich ebenfalls in der Rolle eines Online-Informationsproduzenten. Prinzipiell kann jeder Teilnehmer eines Online-Dienstes auch selbst zum Informationsproduzenten werden - diese Eigenschaft unterscheidet ja die Telekommunikationsdienste von herkömmlichen Medien. Wie man Informationsanbieter wird, erfahren Sie in Kapitel 11.

### **Host oder Server**

Unter Host versteht man ein Rechnersystem, das den Online-Zugriff auf dort gespeicherte Informationen oder Datenbanken erlaubt. Der Zugriff auf den Host erfolgt in der Regel über ein Datennetz. So ist z.B. der europäische Host *Data-Star* in Bern, der die Datenbank *COMPENDEX\*PLUS* anbietet, ein Host für *Ei Engineering Information, Inc.*, den oben erwähnten Datenbankproduzenten. Da heute für Hostzugänge meistens eine Client-Server-Technik eingesetzt wird (siehe Kapitel 3), wird anstelle von Host auch häufig der Begriff Server verwendet.

### **Vermittler**

Die Dienstleistungen von Vermittlern bestehen in der Beratung bei Netzanbindungen von Kunden, Schulung, Übernahme von Recherchediensten und Gestaltung von Online-Informationsangeboten. Vermittlerdienste werden von Informationsagenturen, Forschungsstellen und Universitäten durchgeführt. So bietet z.B. das *Forschungszentrum Seibersdorf* Vermittlerdienste an, indem es auf Wunsch Recherchen übernimmt. Auch die *Wirtschaftskammer* kann mit ihrem Beratungs- und Informationsdienst *Techinform* als Vermittler bezeichnet werden.

### **Netzbetreiber**

Der Netzbetreiber stellt die Verbindung über Datennetze zwischen Kunden und Host her. Um auf Hosts zugreifen zu können, benötigt der Kunde entweder eine direkte Verbindung zum Datennetz des Betreibers oder einen Zugang zum öffentlichen Telefonnetz, über das die Anbindung an das Betreibernetz hergestellt werden kann. So ist die *Österreichische Post- und Telegraphenverwaltung*, die z.B. mit Datex-P ein internationales Verbindungsservice zu dem *Data-Star*-Rechner nach Bern anbietet, ein Netzbetreiber.

## **Online-Dienste**

Wenn ein Anbieter mehrere Dienstbereiche (Netzbetreiber, Host, Vermittler und Informationsproduzent) gleichzeitig abdeckt, können die einzelnen Bereiche nicht mehr klar getrennt werden. Es wird dann der allgemeine Begriff Online-Dienst für das gesamte Dienstleistungspaket verwendet. So ist z.B. *CompuServe*, ein amerikanischer Betreiber, der Informationen bereitstellt, ein Datennetz und einen Hostrechner betreibt sowie Datenbankzugänge anbietet ein Online-Dienst.

Zu den Online-Diensten müssen auch die Vielzahl von kleineren Systemen, die oft auf privater Basis betrieben werden, gerechnet werden. Für diese Dienste wird meist der Begriff Mailbox oder BBS (Bulletin Board System) verwendet. Vielfach bilden Mailboxen nach einer gemeinsamen technischen Norm auch weltumspannende Netze, wie z.B. das *Fidonet* (siehe Kapitel 6).

## **Der Online-Markt in Österreich**

Die Gesamtgröße des österreichischen Online-Marktes läßt sich nur schwer abschätzen. Die Anzahl der Benutzer von österreichischen Datenbanken und Online-Diensten belief sich 1994 laut Angaben der Anbieter auf ca. 30.000 bis 40.000, wobei viele Benutzer gleichzeitig Kunden von mehreren Anbietern waren. Die Anzahl der österreichischen Internet-Benutzer liegt nach Schätzungen zwischen 100.000 und 240.000, wobei hier viele Teilnehmer dem akademischen und studentischen Bereich zugeordnet werden.

Aufgrund dieser Angaben belaufen sich unsere Schätzungen für die Anzahl der österreichischen Nutzer, die über Telefon- oder Datennetze mit *kommerziellen* Online-Diensten und Datenbanken arbeiten, zwischen 60.000 und 120.000. 1994 wurden in Österreich über 100.000 Modems zur Herstellung von Datenverbindungen eingesetzt. Die europäische Wachstumsrate für Modem-Anschaffungen lag 1993 bei ca. 40 % pro Jahr.

## **Die Online Welt im Überblick**

Online-Dienste, Datenbankanbieter und Netzbetreiber stellen ihren Kunden eine Palette von elektronischen Dienstleistungen zur Verfügung. Diese Leistungen lassen sich grundsätzlich in die Servicebereiche Kommunikation, Information, Transaktion und Unterhaltung einteilen. Tabelle 2.1 zeigt eine Übersicht mit Beispielen zu diesen vier Bereichen.

### **Kommunikation**

Interaktive Sprachdienste  
Elektronische Post (E-Mail)  
Multimedia Mail  
E-Mail-Fax/Telex/Briefpost-Gateways

Diskussionsforen und Konferenzen  
Telelearning

### **Information**

Fax on Demand Services  
Online Publishing  
Firmeninformationssysteme & Werbung  
Universitäre & Institutionelle Informationsangebote  
Lokale News & Informationen  
Datenbanken

### **Transaktion**

Teleshopping  
Telebanking  
Börsentransaktionen

### **Unterhaltung**

Interaktive Spiele (MUDs, Telefonspiele)  
Online Chats  
Audio, Pictures & Video on Demand

Tabelle 2.1 Online-Angebote

Die Auswahl der angebotenen Informationen und die Bedienung eines Online-Systems erfolgt über ein entsprechendes Endgerät, meist einen Computer, geeignete Software und eine Datenübertragungseinrichtung. Im einfachsten Fall kann das Endgerät auch ein Telefon sein. Alle Angebote stellen je nach Aufbau des Dienstes unterschiedliche Erfordernisse an den Benutzer und auch unterschiedliche Formen der Interaktivität dar. Der Interaktivitätsgrad ist im Falle von reinen Informationsabfragen relativ niedrig, bei Teilnahme an elektronischen Diskussionen oder Online-Spielen zwischen mehreren Benutzern ist er am höchsten.

Im folgenden werden nun einige Dienste, die in Österreich über Telefon- und Datennetze angewendet werden können, näher beschrieben.

### **Audiotex Services**

Interaktive Sprachdienste gestatten dem Anrufer oder der Anruferin, über ein Audiotexsystem verschiedene Informations- und Kommunikationsdienste per Telefon in Anspruch zu nehmen, wie z.B. Produktinformationen abhören, private Nachrichten empfangen, mit anderen Leuten zu einem bestimmten Thema oder zum Spaß diskutieren, Musikneuerscheinungen hören, erotischem Geflüster lauschen oder an Spielen teilnehmen. Sprachboxdienste können als Ersatz eines herkömmlichen Anrufbeantworters oder einer

Nebenstellenanlage (mit Rufnachführung und Verzeichnisfunktion) dienen oder als Mitteilungs- und Koordinationsmedium für Mitarbeiter eines Teams, zum Austausch von Such- oder Anbotsmitteilungen, zur Diskussion eines Sachthemas, zur Terminbekanntgabe, für Kartenreservierungen, zum Austausch von lustigen Geräuschen, zum Plausch mit den Sehern eines Satellitenfernsehskanals, usf. eingesetzt werden.

In Europa sind diese Dienste erst seit wenigen Jahren verbreitet. Zwei Faktoren haben das Aufkommen von interaktiven Sprachdiensten begünstigt. Einerseits sind die Kosten für Speicherplatz auf Festplatten, auf denen komprimierte Sprachinformationen festgehalten werden, stark gesunken. Andererseits erleichtern Mehrwertdienstnummern, mittels derer der Anrufer per Telefonrechnung für den in Anspruch genommenen Dienst zahlen kann, das Inkasso.

Sprachboxsysteme sind von jedem Telefonapparat aus erreichbar, evtl. durch Zuhilfenahme eines Tonwahladapters, welcher üblicherweise für die Fernabfrage von Anrufbeantwortern eingesetzt wird. Ähnlich wie bei bildschirmorientierten Online-Diensten ist es bei Sprachboxsystemen möglich, Informationen auszuwählen, abzuhören und mitzugestalten. Es lassen sich damit ähnlich komplexe Informationssysteme aufbauen wie bei bildschirmorientierten Online-Diensten. Interaktive Sprachdienste werden vielfach über höher vergewährte Telefonnummern (Mehrwertnummern) angeboten, wobei ein Teil der Mehreinnahmen von der Post an den Dienstanbieter übermittelt wird.

Der Vorteil interaktiver Sprachdienste gegenüber Printmedien liegt in ihrem wesentlich höheren Aktualitätsgrad. Beim *PUBLIC VOICE Audiotextsystem* ist es z.B. möglich, daß ein Informationsanbieter (etwa eine Theatergruppe) mit einem eigenen Zugangscode jederzeit neue Informationen (Terminangaben usw.) einspielen kann. Arbeitsteams können z.B. über "akustische Schwarze Bretter" Termine austauschen oder Vorschläge für die Tagesordnung einer Besprechung sammeln. Außerdem können in einer Sprachbox Feedback-Mechanismen angeboten werden: eine Kartenreservierung oder ein ablehnendes Votum zu einem Diskussionsbeitrag kann ohne Medienbruch geschehen. Vielfach wird auch die Ausgabe eines schriftlichen Dokumentes auf das Faxgerät des Anrufers unterstützt.

Mit der Beseitigung technischer Hindernisse, wie dem Austausch von Wählscheibenapparaten gegen Tastentelefone, wird der Audiotextsektor als universelles und leicht erreichbares Medium stark an Bedeutung gewinnen. Die Bedienung ohne Tastentelefon kann zwar durch Spracherkennung kompensiert werden, ist jedoch um einiges mühsamer. Ein höherer Modernisierungsgrad des Telefonnetzes (Intelligent Network mit flexibler Bereitstellung von einprägsamen Mehrwertnummern) und vereinfachte Zulassungsverfahren für Voice-Mail Computerkarten würde die Verbreitung von Audiotext-Diensten sicher beschleunigen.

Für dieses Buch wurde ein akustisches Kompendium eingerichtet, das *PUBLIC VOICE Cyberphone* (04502 99159 70). Über einen Menübaum oder mittels Direktwahl können Zusatzinformationen zu den einzelnen Online-Diensten abgehört oder als Fax abgeholt werden. Weiters ist es möglich, im *Österreich Online Userforum* (04502 99159 701) des *Cyberphone* die Meinungen anderer Leser abzuhören oder selbst einen Beitrag aufzusprechen.

## **Elektronische Post (E-Mail)**

Die geschäftliche Kommunikation änderte sich in den letzten Jahren gravierend durch die starke Verbreitung von Faxgeräten, da schriftliche Nachrichten mit deren Hilfe schnell und unbürokratisch ausgetauscht werden können. Der traditionelle Postweg wird meist nur mehr für umfangreiche Dokumente, aus Imagegründen, zur Gewährleistung der Rechtsverbindlichkeit oder aus Vertraulichkeitsüberlegungen benützt. Sollten Nachrichten aber elektronisch weiterverarbeitet werden, war dies vor der Einführung der elektronischen Post nur durch postalische Übermittlung von Datenträgern möglich. E-Mail bietet nun die Möglichkeit, elektronische Nachrichten rasch und kostengünstig weiterzuleiten und eingehende Post sogleich elektronisch weiterzuverarbeiten. Neben Texten können auch gesprochene Nachrichten, Bilder und Grafiken - seit kurzem auch Bewegtbildsequenzen - problemlos an eine E-Mail-Nachricht angehängt und als "attached files" mit übertragen und vom Empfänger bearbeitet werden.

Aufgabe eines Online-Dienstes, der E-Mail anbietet ist es, die elektronische Post zu übertragen und in einem elektronischen Postfach, das für den Teilnehmer einfach erreichbar ist, abholbereit zu halten. Die Nachrichten werden auf dem Weg vom Absender zum Empfänger auf verschiedenen Stationen zwischengespeichert und im Netz des Diensteanbieters - analog dem herkömmlichen Briefpostsystem - von einer Station zur nächsten weitergereicht, bis sie bei der zutreffenden Adresse angelangt sind und abgeholt werden. Der Benutzer kann also den Zeitpunkt des Empfangs von Nachrichten selbst wählen, was bei Zeitonenverschiebungen vielfach sogar unausweichlich ist. Der Teilnehmer wählt den Online-Dienst an und liest den Inhalt des elektronischen Postfachs oder überträgt ihn sofort auf seinen Rechner.

Zum Empfangen, Erstellen, Versenden und Archivieren von elektronischer Post auf dem eigenen Rechner werden zahlreiche Programme angeboten. Bei einigen Online-Diensten sind diese Funktionen im mitgelieferten Kommunikationsprogramm bereits enthalten (z.B. im *CompuServe Information Manager*). Als Beispiel für die Verwendung von Internet-E-Mail ist in Abbildung 2.2 die Benutzeroberfläche des E-Mail-Programmes *Eudora* (*Qualcomm, Inc.*) dargestellt.

Abbildung 2.2 Bearbeiten von elektronischer Post mit *Eudora*

Eine weit verbreitete Form von elektronischer Post innerhalb von Betrieben und Organisationen ist In-House-Mail. Als Übertragungswege dienen hier meist interne Datennetze oder LANs (Local Area Networks). Um E-Mail auch nach "außen" versenden zu können, werden firmeninterne E-Mail-Systeme vermehrt an die öffentlichen Netze, etwa über einen Internet-Anbieter, angeschlossen.

Neben dem Versand von E-Mail in die Systeme anderer E-Mail-Anbieter bieten manche Online-Dienste auch die Möglichkeit, E-Mail als Fax, Telex oder Brief zuzustellen. Dieses Service ist besonders für die Zustellung von Fax oder Briefpost nach Übersee schnell und preiswert.

## Diskussionsforen

Ein sehr lebendiges Element vieler Online-Dienste sind Diskussionsforen zu verschiedenen Themenbereichen, wie Freizeit, Shopping, Technik, Computer, Gesellschaft, Spiele oder Politik. Im Internet Usenet finden sich unter den Tausenden von Themen auch Spezialforen z.B. für Monty Python Fans, zu Computerspezialthemen oder für Diabetiker.

Der Benutzer eines Forums wählt ein bestimmtes Thema an, bekommt eine Liste der hierzu eingelangten Nachrichten, klickt die entsprechende Überschrift mit der Maus an und liest den Text des Autors oder der Autorin. Wer antworten oder eine Frage stellen möchte, schreibt einfach einen neuen Beitrag. Üblicherweise bleiben die Nachrichten mehrere Wochen gespeichert.

Solche "ungleichzeitigen Diskussionen" sind auch rein akustisch möglich. Nach dem Wählen einer Telefonnummer hört man einzelne Beiträge ab und kann selbst einen Beitrag aufsprechen oder eine Frage stellen. So bietet z.B. die Firma *PUBLIC VOICE* solche Diskussionsfächer im Rahmen von Telefon-Informationsdiensten an.

Welche Themen eingerichtet oder aus anderen Netzen übertragen oder gespiegelt werden, ist bei den einzelnen Online-Diensten unterschiedlich geregelt. Beim Usenet gibt es für Neuvorschläge ein Abstimmungsverfahren, die Jugendmailbox *Black•Box* bietet im Bereich "Anarchy" jedem Teilnehmer die Möglichkeit, selbst ein neues Thema zu eröffnen. Normalerweise obliegt die Auswahl der Themen aber den jeweiligen Betreibern der Online-Dienste.

Unliebsame Nachrichten werden nur bei sehr groben Verletzungen der "Netiquette" (der Regeln, was man schreiben darf und was man unterlassen sollte) vom Betreiber zensuriert. Im Wiederholungsfall kann dem Nutzer auch die Zugangsberechtigung entzogen werden. Meist gibt es ohnehin eine Flut von Reaktionen in Form von Diskussionsbeiträgen und direkten E-Mails an das "Schwarze Schaf", was ein gutes Beispiel für Selbstregelungsmechanismen in offenen Systemen darstellt.

Neben unmoderierten gibt es auch moderierte Diskussionsforen, in denen der Moderator die einlangenden Beiträge erst freigeben muß. In moderierten Gruppen bleiben die Teilnehmer eher "an einem Thema dran". Oft werden von Teilnehmern häufig gestellte Fragen und die dazugehörigen Antworten in einem Text als FAQ (Frequently Asked Questions) zusammenfaßt und regelmäßig (im Rhythmus des automatischen Löschens) an das Diskussionsforum geschickt.

Manche Foren sind sehr stark frequentiert und der Benutzer verliert mitunter die Übersicht. Für diese Fälle stehen Softwarewerkzeuge zur Verfügung, mit deren Hilfe nach Stichworten gesucht werden kann. Auch bei interaktiven Sprachdiensten gibt es Hilfsmittel zur Auswahl qualitativvoller Information. So gibt es etwa in einigen Diskussionsfächern von *PUBLIC VOICE* die Möglichkeit, daß Hörer eines Beitrages "virtuelle Blumen" verteilen dürfen. Als

Hörer kann man dann wählen, nur die gut bewerteten Beiträge hören zu wollen. Abbildung 2.3 zeigt eine Sammlung von Diskussionsforen aus der Jugendmailbox *Black•Box*.

Abbildung 2.3 Diskussionsforen in der Jugendmailbox *Black•Box*

## **Telelearning**

Elektronische Kommunikationsmöglichkeiten werden auch im Bereich des Telelearning oder Teleteaching zunehmend genutzt. Wenn auch Teleuniversitäten und Teleausbildungsstätten in Österreich noch nicht allzu bekannt sind, so ist es doch heute schon möglich, online eine Ausbildung zu absolvieren.

Prinzipiell stehen verschiedene Möglichkeiten des Lernens über Netze zur Verfügung. Studenten können z.B. über Video-Live-Schaltungen dem Unterricht an einer Schule beiwohnen. Hierbei wird der Unterricht aus dem Klassenzimmer z.B. über Kabelfernsehen zu den Studenten nach Hause oder in ein speziell eingerichtetes Klassenzimmer übertragen. Die Schüler können während des Unterrichts Fragen über Telefon an den Lehrer stellen, Hausübungen und Prüfungsarbeiten werden per Post eingeschickt. Diese Art des Fernstudiums wird in den USA (z.B. *National Technology University*) oder in skandinavischen Staaten schon seit vielen Jahren praktiziert. Oft werden auch die örtlichen Kabelfernsehkanäle benutzt, um Lernprogramme in die Haushalte einzuspeisen.

Für den Online-Bereich interessanter ist interaktives, zeitversetztes Telelearning. Schüler und Lehrer kommunizieren zeitunabhängig, ein Unterrichten ist sogar über mehrere Zeitzonen hinweg möglich. Entweder schickt der Lehrer Unterrichtsmaterial per E-Mail an seine Studenten, oder der Schüler holt sich das Kursmaterial von einem Server, z.B. über das Internet ab. Die Konversation zwischen Schüler und Lehrer geschieht per E-Mail, die Diskussion zwischen den Studenten in einem Diskussionsforum. Auch Hausübungen und Prüfungsarbeiten werden per E-Mail an den Lehrer geschickt.

Einer der Vorreiter auf dem Gebiet des Online-Teleteaching ist das *Electronic University Network*, das über *America Online* (siehe Kapitel 7) erreicht werden kann. Es ist bereits heute von Österreich aus möglich, über das *Electronic University Network* einen akademischen Grad (bis zum Doktorat) an amerikanischen oder britischen Universitäten zu erlangen. Zunehmend bedienen sich Bildungsinstitutionen auch der Möglichkeiten des Internet und bieten ihr Kursangebot über das WWW online an. So wurde 1994 die *Global Network Academy (GNA)*, ein internationales Konsortium von Online-Forschungs- und Bildungsstätten gegründet. Die *GNA* hat es sich zur Aufgabe gemacht, Institutionen, die Online-Kurse anbieten zu unterstützen und Online-Kursaktivitäten weltweit anzukündigen und zu koordinieren. In Österreich werden erstmals am Institut für Publizistik der Universität Wien in Zusammenarbeit mit europäischen Universitäten Versuche zu Online-Telelearning durchgeführt.

Die Möglichkeiten, mittels Online-Diensten zu studieren stehen derzeit sicher noch am Anfang. Gewisse Aspekte eines Studiums, wie etwa soziale Elemente oder die Atmosphäre einer Universität lassen sich online nur schwer vermitteln. Aber gerade für Personen, die aus

beruflichen, familiären oder anderen Gründen keine urbanen Bildungszentren besuchen können, sind interaktive Medien als Lerninstrument eine ausgezeichnete Alternative.

### **Fax on Demand Dienste**

Bei Informationen mit hohem Aktualitäts- oder breitem Informationsgrad bietet es sich an, diese in einem Fax on Demand System schriftlich bereitzuhalten. Für Zielgruppen, die nicht der Computerbranche angehören, sind Faxgeräte (noch) wesentlich häufiger als Endgerät zum Ausgeben schriftlicher Dokumente anzutreffen als Computer und Modems. Das Abrufen von Dokumenten funktioniert etwa folgendermaßen. Bei komplexen Informationsangeboten holt sich ein Anrufer zuerst eine Übersichtsseite. Dann wählt er beim Service per Telefon die Kennnummern des entsprechenden Dokumentes mit den zugehörigen Nummerncodes an und drückt nach akustischer Aufforderung die Starttaste des Faxgerätes (bzw. leitet den Anruf über die Nebenstellenanlage zum Faxgerät um). Die ausgewählten Dokumente werden dann vom Faxgerät ausgedruckt. Falls das Faxgerät an einer separaten Amtsleitung hängt, sollte das Fax on Demand Service über die Möglichkeit verfügen, Faxe aktiv zu versenden, indem das System die über die Telefontastatur eingegebene Faxnummer abfragt.

Beliebte Anwendungen für Fax on Demand Dienste sind Restplatzbörsen, technische Dokumentationen, Newsletter oder Börsenkurse.

*PUBLIC VOICE* bietet Fax on Demand Services in einer Form an, daß die schriftlichen Dokumente in ein interaktives Sprachservice völlig integriert werden können. Ein Beispiel ist der "Treffpunkt Telework Infoline", wo ein Mustervertrag für Telearbeiter abgeholt werden kann (siehe Kapitel 12).

### **Online Publishing**

Mit dem rapiden Wachstum des Internet und anderer Online-Dienste erfreut sich auch Online Publishing zunehmender Beliebtheit. Texte, Bilder, Tageszeitungen, Journale und ganze Bücher werden im Netz verfügbar gemacht und können weltweit gelesen und verteilt werden. Da die Kosten für Online Publishing nur einen Bruchteil der normalen Publikationskosten ausmachen, stellt Online Publishing eine ausgezeichnete Alternative für kleine Verlage und Zeitschriftenherausgeber dar. Viele Universitätsinstitute stellen z.B. Teile ihrer Publikationen online zur Verfügung und erreichen auf diese Weise eine weltweite Leserschaft.

International gibt es eine Vielzahl von Online-Journalen und Wochenzeitungen, wobei für jeden Geschmack etwas angeboten wird. Seien es die Publikationen der *Weltbank*, *Der Spiegel*, *Playboy*, *Eye* - Toronto's Arts Newspaper - oder Magazine wie *Wired*, die die Online-Revolution mit einleiteten.

In den USA haben einige große Tageszeitungen schon lange ihr Online Pendant. So hat z.B. die *San Jose Mercury News* mit ihrem *Mercury News Center* in diesem Gebiet Pionierarbeit geleistet (siehe Kapitel 7). In Österreich war es *Der Standard*, der als erste Tageszeitung mit

den wichtigsten Meldungen im elektronischen Raum vertreten war. Auch im Bereich der Online-Lexika, in denen nach Stichworten gesucht werden kann, gibt es österreichische Beispiele. So hat das Institut für Informationsverarbeitung und computergestützte neue Medien an der Technischen Universität Graz gemeinsam mit der *Brockhaus AG* "Mayers Lexikon - Das Wissen A - Z" über das World Wide Web (WWW, siehe Kapitel 4) im Internet online verfügbar gemacht. Gespeichert sind darin sämtliche Texte - ca. 44.000 Artikel - und ca. 12.000 Querverweise des Lexikons.

Online-Magazine werden gedruckte Ausgaben nicht ersetzen, ergänzen aber die Medienlandschaft um ein neues Genre. Für das Suchen nach Stichworten oder für die Schaffung eines schnellen Überblicks sind diese Online-Medien hervorragend geeignet.

### **Informationssysteme**

Erst die große und oftmals unüberschaubare Informationsfülle hat das Internet und andere Online-Dienste für den Benutzer zu einem Reich mit zahlreichen unentdeckten Schätzen gemacht. Für Entdeckungsreisen durch den elektronischen Informationsraum wurde der Begriff "Netsurfing" geprägt; die Stimmung mancher Enthusiasten ist durchaus mit jener der Entdecker neuer Kontinente und Goldgräber vergleichbar.

Der Online-Zugriff auf Datenbanken aus den verschiedensten Fachgebieten wird schon seit langem von Datenbank-Betreibern angeboten. Datenbanken stellen fix strukturierte Informationssysteme dar und eine Abfrage wird nach Suchbegriffen durchgeführt. An Universitäten werden Online-Medien vor allem im Bibliotheksbereich schon längere Zeit eingesetzt. Seit neuestem nützen sie z.B. das Internet zur Präsentation von Publikationen, Forschungsarbeiten und Campus-Informationen. Mit der stetigen Zunahme der Teilnehmerzahl und der Entwicklung von graphischen Präsentationsmöglichkeiten wie etwa des World Wide Web wurde das Internet auch für kommerzielle Anbieter interessant. Heute verwenden viele Unternehmen das Internet und andere Online-Dienste wie etwa *CompuServe* für Selbstdarstellungen, Werbung und für die Darstellung von Produktkatalogen. Online-Medien werden als neue Vertriebsmöglichkeit und als Marketinginstrument angesehen. Auch im Bereich der öffentlichen Verwaltung und staatlichen Institutionen werden Online-Dienste für Informations- und Kommunikationszwecke eingesetzt. So sind z.B. die umfangreichen Informationsangebote der Europäischen Union alle im Internet erhältlich.

In Österreich nimmt die Zahl von Online-Informationsanbietern ständig zu. Das Informationszeitalter hat mittlerweile auch Einzug in einzelne Ministerien gehalten. So gibt es seit kurzem eine WWW-Darstellung des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung. Darin kann man zwar vorläufig nur die Telefonnummern und E-Mail-Adressen einzelner Mitarbeiter erfahren, doch ein Anfang wurde gemacht.

Sehr umfangreich ist das neue Informationsangebot der *Wirtschaftskammer Österreichs* (Aussenwirtschafts-InfoHighway), das sich mit Länderinformationen vor allem an exportorientierte Firmen richtet. Auch im kommerziellen Bereich sind nun schon viele österreichische Unternehmen im Internet vertreten und wöchentlich kommen einige neue hinzu. Eine Aufstellung aller österreichischen Inhalte im Internet finden Sie im Appendix A.

## **Teleshopping**

Teleshopping oder Online Shopping ist schon seit einigen Jahren ein Bestandteil des Angebotes internationaler Online-Dienste wie etwa *CompuServe*. Der Benutzer kann per Tastatur und Bildschirm aus einer Vielzahl von Produktangeboten auswählen, Preisvergleiche anstellen und schließlich eine elektronische Bestellung aufgeben. Die Verrechnung erfolgt meist über Kreditkarte. Name, Kreditkartennummer und Zustelladresse wird gleich online eingegeben, die Zustellung erfolgt per Post oder Kurierdienst. Zu den erfolgreich verkauften Produkten zählen vor allem Software und Computerperipherie aber auch Bücher, CDs oder Videos. Internationales Online Shopping ist für österreichische Benutzer aufgrund des Preisgefälles zwischen den USA und Europa besonders attraktiv.

Durch die rasante Entwicklung des World Wide Web, das es erlaubt, Produkte und Angebote auch graphisch darzustellen, hat Online Shopping in jüngster Zeit stark an Bedeutung gewonnen. Virtual Shopping Malls mit den bezeichnenden Namen Cybermall, Emall, oder shopnet haben sich innerhalb kürzester Zeit im Internet angesiedelt. Das Angebot hat sich dementsprechend ebenfalls vergrößert und reicht nun von Bekleidung, Autos oder Pizza-Bestellungen bis zum Blumenzustelldienst.

Im Appendix B, Das Beste aus dem Internet, finden Sie eine Zusammenstellung der interessantesten Internet-Shopping-Möglichkeiten. In Kapitel 10 wird das Thema Online-Vertrieb von der Seite des Anbieters beleuchtet.

## **Telebanking**

Telebanking ist eine Bankdienstleistung, die bereits seit vielen Jahren angeboten wird und in immer stärkerem Maße von Bankkunden genutzt wird. Telebanking bedeutet, daß ein Bankkunde mit entsprechender Software und einer mit der Bank vereinbarten Zugriffsberechtigung via Computer und Modem direkten Zugriff auf seine Konten hat. Die meisten Bankdienstleistungen, wie Überweisungen, das Abfragen des Kontostandes oder das Erteilen und Ändern von Daueraufträgen sind so vom Kontoinhaber bequem selbst zu erledigen.

Begann Anfang der 80er Jahre Telebanking über *BTX*, werden seit einiger Zeit von den einzelnen Bankinstituten für private und kommerzielle Kontoinhaber eigene Softwarelösungen besonders für PCs angeboten. Mit diesen Programmen können derzeit die verschiedenen Bankgeschäfte bei jeweils nur einer Bank erledigt werden, was für Bankkunden mit mehreren Bankverbindungen keine sehr komfortable Lösung darstellt. Die maßgeblichen österreichischen Banken haben sich aber mittlerweile im Rahmen der STUZZA (Studiengesellschaft für Zusammenarbeit im Zahlungsverkehr) auf einen gemeinsamen Electronic Banking Standard geeinigt und für 1995 Multibankenlösungen angekündigt. Diese ermöglichen es dem Kunden dann, mit mehreren Banken gleichzeitig eine Verbindung aufrechtzuhalten und die diversen Bankdienstleistungen zu nutzen. Multibankenlösungen sind besonders von Vorteil, wenn Telebanking in die Buchhaltung

integriert sein soll. Dennoch werden die bisher eingesetzten Programme noch einige Zeit parallel angeboten, außerdem gibt es für diese günstige Upgrade-Möglichkeiten.

Telebanking-Lösungen für Private bieten denselben Komfort wie die Programme für Kommerzkunden. Ihnen fehlt nur der Auslandsteil, der Bankeinzug sowie die Möglichkeit des Datenexports aus einer Finanzbuchhaltung. Daher stellen sie für Gewerbetreibende und Freiberufler, die keine oder nur selten Auslandsüberweisungen durchführen und auch keine Finanzbuchhaltung haben, aus der ein Datenträger exportiert werden könnte, eine kostengünstige Variante des Electronic Banking dar.

Will man ohne spezielle Software mit seiner Bank kommunizieren, ist für einige Banken ein Zugang über *PAN* und das Internet (telnet-Verbindung), z.B. zur *PSK* und zur *Bank Austria*, möglich (siehe Kapitel 4 und 6). Darüberhinaus bieten viele Banken auch Telefonbanking an, wobei im Gegensatz zu vielen anderen Ländern nicht ein Audiotextsystem die Transaktionswünsche entgegennimmt, sondern sich ein "Live-Operator" meldet.

## **Unterhaltung**

Online-Unterhaltung ist ein wichtiger Aspekt der "Net Culture". Die Welt des Cyberspace bietet nicht nur Zahlen und Fakten, gemessen am ganzen Übertragungsvolumen nehmen unterhaltungsorientierte Dienste sogar einen Großteil der Kapazitäten mit Spielen, Diskussionsforen und erotischen Bildern in Anspruch. Eine schier unerschöpfliche Anzahl an Spielen, über Online-Dienste meist als Share- oder Freeware kostenlos oder gegen geringe Gebühren erhältlich, kann kopiert und verwendet werden.

Wesentlich interessanter als Computerspiele sind interaktive Spiele, die über Datennetze zwischen mehreren Mitspielern ausgetragen werden. Im Internet sind MUDs (Multiple User Dimension, auch als Multi User Dungeon oder Multi User Dialog bezeichnet) sehr populär. Ein MUD ist ein elektronischer Raum, in den der Benutzer eintreten kann, um dort eine neue Umgebung zu erforschen und auf Entdeckungsreisen zu gehen. Jeder Teilnehmer kann sich zunächst eine bestimmte Persönlichkeit zulegen und dann in einer fiktiven Welt umherwandern, mit anderen Mitspielern sprechen, gefährlichen Monstern begegnen, diese besiegen oder selbst besiegt werden. Er kann eigene Räume hinzubauen und im elektronischen Dschungel auch verloren gehen. MUDs sind Spiele mit realen Personen aus aller Welt, die über das Internet teilnehmen. Die Beschreibung eines Raumes oder einer Situation erfolgt über Bildschirmausgaben, die Bewegung in einem MUD erfolgt über einfache Kommandos. Weltweit gibt es eine Vielzahl von verschiedenen MUDs, das Spektrum reicht von relativ geselligen Spielen bis zu brutalen Kampfschauplätzen.

Für alle, die gerne ein wenig Small Talk mit anderen Teilnehmern in der ganzen Welt halten wollen gibt es die Möglichkeit, online entweder per Telefon oder mittels Tastatur und Bildschirm zu kommunizieren. In sogenannten Online Chats kann man im Unterschied zu Diskussionsforen Gespräche zwischen mehreren Personen live verfolgen und sofort daran teilnehmen. Online Flirts erfreuen sich besonderer Popularität, aber Vorsicht: "Gender Change" ist auch ein beliebtes Spiel! Hat man in einem Chat Room jemand Interessanten kennengelernt, kann man sich zu einem privaten Gespräch auf eine Nebenlinie zurückziehen.

Allerdings kann man sich nie ganz sicher sein, welchem Geschlecht der Partner tatsächlich angehört. Herbe Enttäuschungen nach wochenlangen heißen Online-Flirts sollen schon öfters vorgekommen sein. Wer hier doch lieber auf Nummer sicher gehen möchte, sollte sich einem Online Dating Service, wie etwa dem Virtual Meet Market im World Wide Web zuwenden. Hunderte Bilder und Beschreibungen potentieller Partner lassen die Wahl schwer fallen.

Unterhaltung wird auch vermehrt im akustischen Bereich geboten. So sind beliebte Audiotexanwendungen etwa Horoskope (z.B. der Horoskopdienst der Fa. *OSM* Audiotex Tel: 0450 299 11111), Spiele (Duell der Magier der Fa. *Computerdial* Tel: 0450 199 000 666) oder Chatlines (z.B. Partyphone der Fa. *Teleworld* Tel: 0450 199 020 793).

## Österreichische Dienstanbieter

Im folgenden wird nun eine Gesamtübersicht der österreichischen Anbieter, deren Dienstangebote und Preise geliefert. Bei den Anbietern wird zwischen Anbietern für Private oder Kleinfirmen und Anbietern für Groß- und Mittelbetriebe unterschieden. Ein Einzelanschluß eines PC oder Macintosh-Computers an einen Online-Dienstanbieter kann meistens relativ rasch und ohne allzu großen technischen Aufwand hergestellt werden. Wird ein Großunternehmen an einen Dienstanbieter angeschlossen, so muß die gesamte Netzanbindung und Dienstausswahl auf die technische Kommunikationsstruktur des Unternehmens abgestimmt werden. In den meisten Fällen wird dann das interne Firmennetz (LAN) an das externe Netz des Zugangsanbieters angeschlossen, sodaß sich hier Angebot, Aufwand und Preise wesentlich von Einzelanschlußlösungen unterscheiden. Gewöhnlich sind die Sicherheitsanforderungen von Großunternehmen viel höher als von Kleinbetrieben oder Privatpersonen, sodaß auch hier höhere Kosten entstehen.

Die Angebotsübersicht ist - etwa gleichlautend mit den Kapiteln dieses Buches - in mehrere Abschnitte eingeteilt. Der Abschnitt Datennetze enthält eine Übersicht über alle Datennetzbetreiber und deren Dienstleistungsangebot. Im Abschnitt Elektronische Post werden die unterschiedlichen Angebote aller E-Mail-Anbieter verglichen. In den weiteren Abschnitten wird ein Überblick über internationale und österreichische Online-Dienste sowie Datenbankanbieter gegeben.

### Datennetze

Tabelle 2.2 enthält eine Zusammenstellung der wichtigsten österreichischen Netzbetreiber und der angebotenen Dienste. Bei den angebotenen Diensten wird zwischen Paket- und Leitungsvermittlung sowie nach Datenprotokollen unterschieden. Eine Erklärung dieser technischen Begriffe sowie eine Einführung in die Grundlagen der Datennetze finden Sie in Kapitel 3. Eine genauere Beschreibung aller Dienste ist in Kapitel 5 enthalten.

Dienstanbieter	Leitungsvermittlung		Paketvermittlung		SNA	Ander Protol
	Telefon	ISDN	X.25	TCP/IP		

British Telecom/Management Data	nein	nein	ja	nein	nein	SNA Zugär
CA-IT GmbH.	Corporate Networks	Corporate Networks	ja	ja	ja	Frame Relay Ander
EUnet EDV GmbH.	nein	nein	nein	ja	nein	X.25 Zugär
IBM INFONET	nein nein	nein nein	ja ja	In Planung ja	ja nein	ja SNA Zugär
ÖPTV	Öffentlich es Telefonnet z	Öffentlich es Telefonnet z	ja	In Planung mit Spardat	nein	Frame Relay MAN Ander
Plus Communications GmbH.	Corporate Networks	Corporate Networks	ja	ja	ja	Frame Relay Planu Ander
Radio Austria Com. Sprint	nein nein	nein nein	ja ja	In Planung ja	nein nein	ja Frame Relay

Tabelle 2.2 Nationale und internationale Datennetzbetreiber in Österreich

### Elektronische Post

In Österreich bieten derzeit einige nationale und internationale Anbieter weltweite E-Mail an. Bei der Übertragung von E-Mail wird zwischen verschiedenen E-Mail-Standards oder Protokollen unterschieden. Derzeit ist E-Mail über das Internet mit Hilfe des SMTP- oder POP-Protokolls (siehe Kapitel 4, E-Mail) und E-Mail nach dem X.400-Standard (siehe Kapitel 5) international am weitesten verbreitet. Zwischen den verschiedenen E-Mail-Systemen gibt es Verbindungen oder Gateways, die eine Übersetzung der Standards durchführen. Tabelle 2.3 enthält eine Aufstellung der wichtigsten E-Mail-Anbieter in Österreich und deren Preise. Die Aufteilung der Anbieter wurde nach den verwendeten Standards (Internet, X.400, oder andere) sowie nach Einzelanschlüssen oder Anschlüssen von Firmennetzwerken vorgenommen.

<b>INTERNET-E-MAIL</b>	
<b>Einzelanschlüsse:</b>	
<u>Anbieter</u>	<u>Preise</u>
BLACK BOX/ DatenWerk GmbH.	96,-- öS/Monat Grundgebühr
IN MEDIAS RES MAGNET/ Egger & Lerch GmbH	ab 144,-- öS/Monat Grundgebühr 99,-- öS/ Monat Grundgebühr
PAN/ÖPTV	400,-- öS/Monat Grundgebühr

	plus 600,-- öS einmalig für Anmeldung, 3,70 öS/Minute Zeitgebühr
PING EDV GmbH.	300,-- öS einmalig für Einrichtung ab 100,-- öS/Monat Grundgebühr
Radio Austria Com.	300,-- öS/Monat Grundgebühr, 0,75 öS/E-Mail
TELEBOX/ THE THING	300,-- öS einmalig für Anmeldung 150,-- öS/Monat Grundgebühr

**Anschlüsse von Firmennetzen (LANs):**

EUNET EDV GmbH. (EUnet Link)	1.500,-- öS einmalig für Einrichtung 600,-- öS/Monat, inkludiert alle empfangene E-Mail und 500 kByte/Monat für gesendete E-Mail; plus Volumsgebühren von 0,90 öS/KByte
Plus Com. GmbH.	Preise auf Anfrage

**X.400 E-MAIL**

**Einzelanschlüsse:**

<u>Anbieter</u>	<u>Preise</u>
TELEBOX/ Radio Austria Com.	300,-- öS einmalig für Anmeldung 300,-- öS/Monat Grundgebühr, Gebühren zwischen 4,-- und 16,-- öS/E-Mail; plus Volumsgebühren von 0,50 - 3,90 öS/KByte

**Anschlüsse von Firmennetzen (LANs):**

<u>Anbieter</u>	<u>Preise</u>
British Telecom	Preise auf Anfrage
IBM	Preise auf Anfrage
INFONET	Preise auf Anfrage
Plus Communications	Preise auf Anfrage
SPRINT	Preise auf Anfrage

**ANDERE E-MAIL STANDARDS**

**Einzelanschlüsse:**

<u>Anbieter</u>	<u>Kosten</u>
CompuServe	ab 9,95 US \$ pro Monat Grundgebühr

Tabelle 2.3 Internet, X.400 und *CompuServe* E-Mail

### Internet-Zugang

1994 ist der österreichische Markt für Internet-Zugangsanbieter stark in Bewegung geraten. War Anfang 1994 nur ein Anbieter, die *EUnet EDV. GmbH.* präsent, so sind innerhalb eines Jahres bereits vier neue Betreiber hinzugekommen. 1995 kann mit dem Marktauftritt von weiteren Anbietern gerechnet werden.

Der Begriff Internet-Zugang wird von einigen Anbietern, die nur einen beschränkten Zugang in das Internet bereitstellen, relativ lose verwendet. Aus diesem Grund haben wir die wichtigsten Dienste, die einen vollen Internet-Zugang ausmachen, in Tabelle 2.4 zusammengefaßt. Vergewissern Sie sich, daß alle für Sie in Frage kommenden Dienste angeboten werden, bevor Sie einen Betreiber auswählen. Tabelle 2.4 enthält eine Liste aller derzeitigen österreichischen Internet-Anbieter, die das volle Leistungsspektrum zur Verfügung stellen. Allerdings ist die Entwicklung in diesem Bereich so dynamisch, daß bereits bei Erscheinen dieses Buches mit weiteren Anbietern gerechnet werden kann. Eine detaillierte Beschreibung des Internet und aller Internet-Dienste finden Sie in Kapitel 4.

#### Ein voller Internet-Zugang umfaßt folgende Dienste:

Weltweite Internet E-Mail  
 Alle Usenet Newsgroups  
 Telnet-Zugang zu internationalen und österreichischen Datenbanken und Bibliotheken  
 Alle Internet Tools: ftp, Gopher, Archie, WAIS, IRC  
 Weltweiter World Wide Web Zugang auf:  
     Informationssysteme (Universitäten, Veranstaltungen, Auskünfte, News, etc.)  
     Online Publishing Systeme (Elektronische Magazine, Zeitungen)  
     Internationale kommerzielle Informationssysteme (Firmenkataloge, Preislisten, etc.)  
     Teleshopping (Software, CDs, Bücher, etc.)

Tabelle 2.4 Internet-Dienste

#### INTERNET-ZUGANG

##### Einzelanschlüsse:

##### Anbieter

##### Preise

ARGE Daten

300,-- öS einmalig für Einrichtung  
 600,-- öS/Monat Grundgebühr

EUnet EDV GmbH.	1.500,-- öS einmalig für Einrichtung ab 950,-- öS/Monat Grundgebühr plus Zeitgebühren
IBM	222,-- öS/Monat Grundgebühr plus Zeitgebühren über Freigrenze
PING EDV GmbH.	300,-- öS einmalig für Einrichtung ab 300,-- öS/Monat Grundgebühr plus Zeitgebühren über Freigrenze
Vianet EDV GmbH.	300,-- öS einmalig für Einrichtung ab 180,-- öS/Monat Grundgebühr plus Zeitgebühren
<b>Anschlüsse von Firmennetzen:</b>	
EUNET EDV GmbH.	4.500,-- öS einmalig für Einrichtung ab 3.500,-- öS/Monat Grundgebühr plus Volumsgebühren über Freigrenze
Plus Communications Handels GmbH.	Preise auf Anfrage
Vianet EDV GmbH.	4.300,-- öS einmalig für Einrichtung ab 3.400,-- öS/Monat Grundgebühr plus Volumsgebühren
<b>In Planung</b>	
IBM	Firmenanschlüsse
ÖPTV/SPARDAT	Einzel- und Firmenanschlüsse
TELEBOX/Radio Austria	Einzelanschlüsse

Tabelle 2.5 Internet-Zugangsanbieter

### Österreichische Online-Dienste

Zu den ältesten österreichischen Online-Diensten zählt das *BTX*-System der *ÖPTV*, nunmehr funktionell erweitert und umbenannt auf *PAN* (Public Access Network). 1994 kam eine Reihe von neuen Diensten wie etwa *Magnet*, *The Thing* und *Black•Box* hinzu. Eine ausführliche Beschreibung aller in Tabelle 2.6 aufgelisteten Dienste sowie des *Fidonet* und einiger Mailboxen finden Sie in Kapitel 6.

<u>Dienstleistungspaket umfaßt</u>	<u>PAN/BTX</u>	<u>Telehost</u>	<u>Magnet</u>	<u>In Medias Res</u>	<u>The Thing</u>
Modernes Grafisches User-Interface	nein	ja	ja	ja	nein
Weltweite Internet E-Mail	ja	ja	ja	ja	ja
Weltweite X.400 E-Mail	nein	ja	nein	nein	nein
Fax, Telex, Postdienste	ja	ja	nein	nein	nein
Lokale Diskussionsforen	nein	nein	ja	ja	ja
Internet Newsgroups	nein	nein	über 100	einige	nein
Lokale Informationssysteme (Veranstaltungen, Auskünfte, News, etc.)	teilweise	nein	ja	ja	ja
Online Publishing (Elektronische Magazine, sonstige Publikationen)	ja	nein	einige	einige	einige
Kommerzielle Informationssysteme (Firmenkataloge, Preislisten etc.)	einige	nein	einige	nein	nein
Zugang und Verrechnung zu Datenbanken	ja	ja	nein	nein	nein
Telebanking	ja	ja	nein	nein	nein
Zielgruppe Privatpersonen	ja	nein	ja	ja	ja
Zielgruppe Klein- und Mittelbetriebe	ja	ja	ja	ja	nein
Zielgruppe Großunternehmen	nein	teilweise	nein	nein	nein
Preise (in öS): Einrichtungsgebühr	400,--	300,--	keine	keine	keine
Preise (in öS): Monatliche Grundgebühr	keine	300,--	99,--	144,--	ab 150,--
Preise (in öS): Variable Gebühren	1,90/Min für E-Mail	0,75-16 pro Mail	keine	0,75/kB	keine

Tabelle 2.6 Österreichische Online-Dienste

## **Internationale Online-Dienste**

Tabelle 2.7 liefert eine Übersicht über die wichtigsten internationalen Online-Dienste, die von Österreich aus über Datennetze erreichbar sind. Kapitel 7 enthält zu diesen detaillierte Beschreibungen.

<u>Dienstleistungspaket umfaßt</u>	<u>Compu Serve</u>	<u>GEnie</u>	<u>The WELL</u>	<u>Applelink</u>	<u>Ame Onli</u>
Modernes grafisches User-Interface	ja	ja	nein	ja	ja
Weltweite Internet E-Mail	nein	nein	ja	nein	nein
Weltweite E-Mail, proprietärer Standard	ja	ja	nein	ja	ja
Fax, Telex, Postdienste	ja	teilweise	nein	nein	nein
Lokale Diskussionsforen	ja	ja	ja	ja	ja
Internet Newsgroups	ja	nein	ja	nein	ja
Informationssysteme (Veranstaltungen, Auskünfte, News, etc.)	ja	ja	ja	ja	ja
Online Publishing (Elektronische Magazine, sonstige Publikationen)	ja	ja	einige	einige	ja
Kommerzielle Informationssysteme (Firmenkataloge, Preislisten etc.)	ja	ja	teilweise	einige	einige
Zugang und Verrechnung zu Datenbanken	ja	ja	nein	wenige	wenige
Zielgruppe Privatpersonen	ja	ja	ja	nein	ja
Zielgruppe Klein- und Mittelfirmen	ja	ja	ja	ja	ja
Zielgruppe Großunternehmen	ja	ja	nein	ja	nein
Preise (in US \$): Einrichtungsgebühr	keine	keine	15	keine	keine
Preise (in US \$): Monatliche Grundgebühr	9,95	N.A.	15	70	9,95
Preise (in US \$): Variable Gebühren	4,80/Std. Prof. Serv.	27,-- bzw 18,--/Std.	2,--/Std.	14,--/Std.	3,50

Tabelle 2.7 Internationale Online-Dienste

## Datenbanken

Die Tabellen 2.8 und 2.9 enthalten Listen der wichtigsten internationalen und österreichischen Datenbanken und die darin angebotenen Fachgebiete. Eine genaue Beschreibung der Datenbanken finden Sie in Kapitel 8 und Kapitel 9.

Betreiber	Themenschwerpunkt	Firmensitz
Data-Star	Alle Fachbereiche, Schwerpunkt Europa	BRD, CH
Dialog	Alle Fachbereiche, Schwerpunkt Nordamerika	USA
DIMDI	Medizin u. Gesundheitswesen	BRD
Echo	Host der EU, Forschung, Wirtschaft, Ausschreibungen	Luxemburg
ESA-IRS	Host der ESA, Technik und Wissenschaft	Italien
FIZ-Technik	Technik u. Wirtschaft, Schwerpunkt Europa	BRD
GBI	Wirtschaft, Zeitungen, Schwerpunkt Europa	BRD
GENIOS	Wirtschaft, Firmendaten, Schwerpunkt Europa	BRD
STN-International	Schwerpunkt Technik, Wirtschaft, Patente	USA, BRD, Japan

Tabelle 2.8 Internationale Datenbanken

Betreiber	Themenschwerpunkt
APA	Nachrichten, Zeitungen, Firmen, Osteuropa
BDR	Firmen, Forschung, Normen, Wissenschaft
EDV GmbH	Recht, Sozialwissenschaft, Statistik
Info Search	Tageszeitungen, Wirtschaft
Radio Austria	Wirtschaft, Firmen, Finanz

Tabelle 2.9 Österreichische Datenbanken

## Telebanking-Anbieter

Tabelle 2.10 liefert eine Übersicht über österreichische Telebanking-Anbieter, deren Leistungsumfang und Kosten. Die angeführten Softwarelösungen sind besonders für Betriebe interessant, die Telebanking in die Buchhaltung integrieren wollen. Für Privatpersonen und Kleinbetriebe ohne eigene Buchhaltung gibt es im Leistungsumfang eingeschränkte (ohne Auslandsteil, Bankeinzug und Datenexport aus der Finanzbuchhaltung) und daher kostengünstigere Varianten des Electronic Banking.

Bank	Software	Leistungsumfang	Kosten
------	----------	-----------------	--------

Bank Austria GiroCredit sämtliche Sparkassen Volksbanken Hypobanken	TELEBANKING	Inlandszahlungsverkehr, Auslandszahlungsverkehr, Kontoinformation, Zusatzmodule für Börsenkurse, Wertpapierkurse wie TELBANKING	Software: 5.000,-- öS + MwSt. Nutzung: Bank Austria: 280,-- /Monat pauschal; für andere Institute: 100,- - öS/Monat und Konto wie TELEBANKING
GiroCredit ERSTE sämtliche Sparkassen Raiffeisen Oberbank BTV BKS	TELEBANKING-PLUS (Windows-Version) ELBA Business	Inlandszahlungsverkehr, Auslandszahlungsverkehr, Kontoinformation Zusatzdienste für Wertpapierdepots und -Infodatenbank, Cash-Management-Modul	einmalig 15.000,-- öS + MwSt. oder einmalig 2.000,-- öS + MwSt. sowie 300,-- öS/Monat
Creditanstalt	SPECTRA	Inlandszahlungsverkehr, Auslandszahlungsverkehr, Kontoinformation Zusatzdienste wie CA-Kursdienst und CA-exklusiv	Basispaket inkl. Dialog mit CA 3.000,-- öS + MwSt., mit Datenträgerausgabe für Fremdbanken 4.500,-- öS + MwSt., Nutzungsgebühr 300,- - öS/Monat für 3 Konten, für jedes weitere 100,-- öS/Monat, Softwarewartung 500,-- öS/jährlich
PSK Schöller Bank	BusinessDAT	Inlandszahlungsverkehr, Auslandszahlungsverkehr, Kontoinformation	Software 5.000,-- öS + MwSt., Nutzung: 2,20 öS Zeilengebühr

Tabelle 2.10 Österreichische Telebanking-Anbieter

## Die beste Verbindung

Um Ihren ersten Schritt in die Online-Welt zu setzen, müssen Sie sich grundsätzlich entscheiden, welche Auswahl von Diensten Sie benötigen. Die Kapitel 4 bis 9 dieses

Handbuches liefern Ihnen detaillierte Beschreibungen aller in Österreich zur Verfügung stehenden Online-Dienste. Sie lernen die verschiedenen Leistungsspektren kennen und können so Ihre eigenen Informations- und Kommunikationsbedürfnisse klarer mit den Angeboten abstimmen. Stehen Ihre Anforderungen fest, so kann zuerst die Auswahl des Diensteanbieters und dann des Netzbetreibers, der Ihnen den Zugang zum Diensteanbieter bereitstellt, erfolgen. In vielen Fällen, z.B. bei Internet oder *CompuServe* stellt der Diensteanbieter auch den Netzzugang zum Dienst zur Verfügung. In anderen Fällen, z.B. bei Dutex-P-Verbindungen zu Datenbanken, brauchen Sie einen zusätzlichen Netzbetreiber (*ÖPTV*), um zum Informationsanbieter zu gelangen. Als Entscheidungskriterien für die Wahl des Anbieters und Netzbetreibers kommen neben der Art des Dienstes Ihr Standort, die Größe Ihres Unternehmens und die geplante Nutzungsfrequenz des Dienstes in Frage. Tabelle 2.11 gibt eine Übersicht über die einzelnen Entscheidungsfaktoren.

### **Art des Dienstes**

E-Mail

Über Internet

Nach dem X.400 Standard

Andere Standards

Internet

Alle Internet-Dienste

Ausgewählte Internet-Dienste

Online-Dienst

Österreich

International

Datenbanken

Österreich

International

### **Unternehmensstandort**

Wien - Netzknotennähe

Bundesländer

### **Unternehmensgröße**

Private und Kleinfirmen (Einzelanschlüsse)

Mittel- und Großbetriebe (LAN-Anbindungen, Vernetzung von Filialen und internationalen Standorten)

Tabelle 2.11 Entscheidungsfaktoren für die Auswahl von Online-Diensten und Netzbetreibern

Der jeweils letzte Abschnitt der Kapitel 4 bis 9 mit dem Titel "Die beste Verbindung" beschreibt für jede Kategorie von Services, ob Internet, Datenbanken oder Online-Dienste, die sinnvollste Vorgangsweise für die Auswahl des Dienst- und Netzbetreibers. Grundsätzlich sind die Faktoren Unternehmensstandort und -größe für diese Entscheidung maßgebend. Im Abschnitt "Die beste Verbindung" wird daher immer die Vorgangsweise für

Private, Kleinbetriebe, Mittel- und Großunternehmen angegeben und auf die Standortunterschiede eingegangen.

### **Unternehmensgröße**

Die Unternehmensgröße bestimmt die Art der Anbindung, ob Einzelanschluß oder unternehmensweite Anbindung. Auf die technischen Unterschiede der beiden Anschlußarten wurde bereits im vorhergehenden Abschnitt hingewiesen. Ein weiterer Entscheidungsfaktor ist die Nutzungsfrequenz elektronischer Dienste. Planen Sie von Anfang an nur eine gelegentliche Nutzung, so ist eine Verbindung zum Anbieter über Modem und Telefonleitung oder eine ISDN-Leitung ausreichend. Ist die geplante Nutzungsfrequenz jedoch hoch, was ab einer gewissen Unternehmensgröße auf jeden Fall zutrifft, so ist eine Anbindung über Standleitungen sinnvoll. Eine gute Einstiegsstrategie für Betriebe aller Größen ist die Einrichtung eines Einzelanschlusses mit dem Ziel, verschiedene Dienste (z.B. *CompuServe* und Internet) für den Eigenbedarf zu testen. Ist die Entscheidung zugunsten eines Dienstangebotes gefällt, kann mit der unternehmensweiten Vernetzung, die höherer Investitionen bedarf, begonnen werden.

### **Standort**

Liegt Ihr Standort in einem Ballungszentrum, so ist meistens eine direkte Anbindung über Telefon, ISDN- oder Standleitung zum Knotenrechner des Anbieters sinnvoll. Die Anbindung ist dann kostengünstiger als bei auswärtigen Standorten, da kein zusätzlicher Netzbetreiber (mit Ausnahme des Telefonnetzes der Post) herangezogen werden muß.

Ist Ihr Standort außerhalb des Ortsgebietes gelegen, in dem sich der Netzknoten des Anbieters befindet, so erweist sich aufgrund der derzeitigen Telefentarifstruktur eine Verbindung zum Anbieter über ein Datennetz (siehe Kapitel 3) als die kostengünstigste Lösung. Bei Einzelanschlüssen kann die Anbindung über das *PAN* (Public Access Network) der Post geschehen. Für größere Unternehmen erfolgt die Anbindung über eine Datex-P-Verbindung der Post oder über private Datennetze (siehe Kapitel 3 und Kapitel 5).