

**D**atex-P gibt es seit August 1980. Nach einer einjährigen Bewährungsfrist wurde dieses Kommunikationsnetz der Post ohne Unterbrechung in Betrieb genommen. Seit dieser Zeit fand Datex-P viele Anhänger. Rechenzentren, Firmen und alle anderen, die große Datenmengen austauschen müssen, haben sich einen Zugang zu Datex-P besorgt. Denn Datex-P erlaubt eine sichere, schnelle und billige Übermittlung von Daten. Auch Computer-Nebenstellen, sogenannte Terminals sind in der Regel über Datex-P mit Großcomputern verbunden, wenn eine eigene Leitung zu teuer wäre. Über spezielle Mailboxen tauschen Mitarbeiter mit ihren Firmen Daten aus, oder lassen vom Firmencomputer Berechnungen durchführen. Über Datex-P können aber auch Programme in Großrechner geladen und gestartet werden. Dadurch kann man von zu Hause das gleiche machen, als wenn man direkt vor dem Computer sitzen würde. Natürlich nur, wenn man Zugang, einen Account, auf einen Computer besitzt, also eingetragener Benutzer ist.

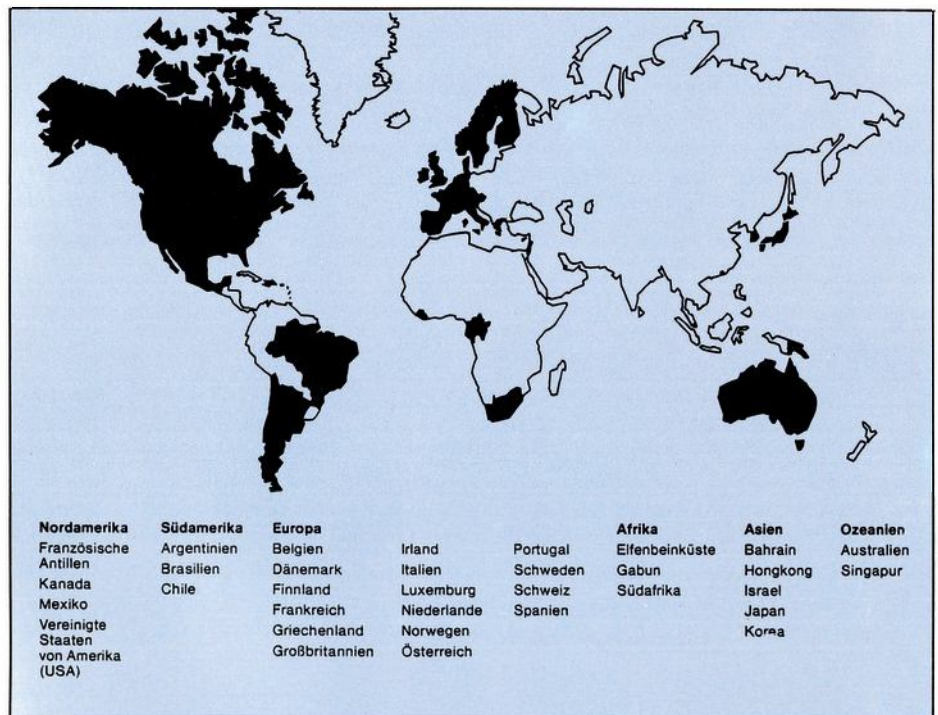
Datex-P kennt vier Übertragungsarten, P10, P20, P32 und P42. Im folgenden soll mit Datex-P aber ausschließlich der Datex-P20-Dienst gemeint sein. Denn nur dieser läßt sich über jedes Telefon mit einem Akustikkoppler erreichen. Aus diesem Grund wird Sie, als Leser des 64'er-Magazins, der P20-Dienst wohl am meisten interessieren. Bei den anderen Datex-P-Diensten kommt man nämlich um ein Modem nicht herum. Und dieses Modem kostet eine beträchtliche monatliche Leihgebühr (mindestens 100 Mark).

## Päckchenweise Übertragung

Der Unterschied zwischen den vier Datex-P-Arten liegt im Übertragungsprotokoll, der Art und Weise, mit der die Daten »auf die Reise geschickt werden«. Der Basisdienst P10 arbeitet nach der X.25-Norm mit den Übertragungsgeschwindigkeiten 2400, 4800, 9600 oder 48000 bit/s. Datex-P20 stattdessen mit einem X.28- und X.29-Protokoll mit Übertragungsgeschwindigkeiten von 110, 300, 1200, 1200/75 bit/s. Datex-P32 und Datex-P42 arbeiten nach der Norm bestimmter IBM-Computer (3271 oder 2770), die deshalb direkt als Datenendeinrichtung angeschlossen werden können. Was Datex-P so billig und deshalb interes-

# Das ist Datex-P

**Mit Datex-P erschließen Sie Ihrem Computer die ganze Welt und können Daten zu einem vernünftigen Preis schnell und sicher übertragen. Wie funktioniert Datex-P und wie bekommt man einen Anschluß?**



**Bild 1. Fast die ganze Welt können Sie über Datex-P erreichen.**

sant macht, ist die paketweise Übermittlung von Daten und die Kompatibilität von Datex-P zu ausländischen Kommunikationsnetzen (Bild 1). Kompatibilität heißt hier nicht, daß Datex-P und alle anderen Übermittlungsdienste gleichartig funktionieren, sondern daß die Post unterschiedliche Übertragungsprotokolle automatisch ineinander umwandelt, ohne daß der Benutzer etwas davon merkt (Bild 2).

Doch nun zur gepriesenen päckchenweisen Übertragung. Wenn Sie mit einem Akustikkoppler Daten über das normale Telefonnetz schicken, muß die Verbindung zur Gegenstelle ständig vorhanden (fest) sein. Das heißt: Während der gesamten Übermittlungsdauer sind Sie mit der Gegenstelle verbunden. Auch dann, wenn Sie oder Ihre Gegenstelle eine »Sendepause« einlegt. Die Gebühren, die Sie für ein solches Gespräch bezahlen müssen, errechnen sich ausschließlich

aus der Verbindungsdauer und der Entfernung. Was Sie während der Verbindung machen, ist der Post egal, solange jedenfalls eine FTZ-Genehmigung vorliegt. Ein normaler Akustikkoppler arbeitet mit einer Übertragungsgeschwindigkeit von 300 bit/s. Das sind 30 Zeichen pro Sekunde (ein Zeichen besteht aus 8 + 2 Bit), also nicht gerade viel. Wollen Sie beispielsweise 100 KByte Text von München nach Hamburg übertragen, brauchen Sie bei 300 bit/s mindestens 3333 Sekunden; fast eine ganze Stunde also. Die Telefonkosten würden während der normalen Geschäftszeit 61 Mark betragen. Mit Datex-P geht das wesentlich billiger: etwa 20 Mark. Warum? Im ersten Fall führen Sie ein Ferngespräch, im zweiten ein gleich langes Ortsgespräch. Denn Sie lassen sich in München oder Hamburg mit dem PAD (Paketier/Depaketier-Stelle), der Datex-P-Vermittlungsstelle, verbinden und schicken Ihre Daten



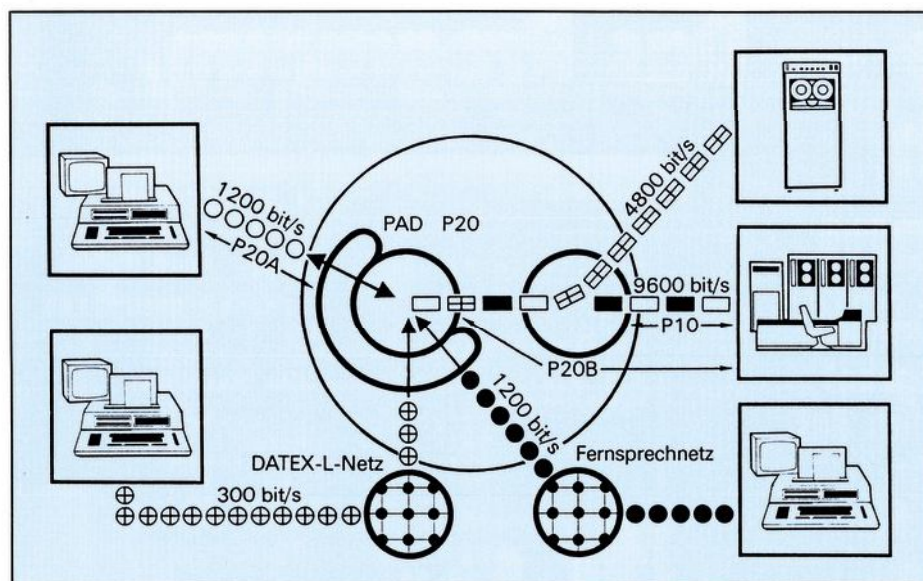


Bild 2. Vermittlungsprinzip von Datex-P20

Uhrzeit	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
0 bis 6							
6 bis 8							
8 bis 14							
14 bis 18							
18 bis 22							
22 bis 24							

Taggebühr  
 Nachtgebühr I  
 Nachtgebühr II

Bild 3. Von 22 bis 6 Uhr ist Datex-P am billigsten

dorthin. Vom PAD werden die Daten paketweise nach Hamburg geschickt, mit der recht flotten Geschwindigkeit von 64000 bit/s. Ein Datenpaket umfaßt in der Regel 128 Zeichen. Die Übertragung von 64 Zeichen (= 1 Segment) mit 300 bit/s dauert 2,1 Sekunden, mit 64000 bit/s nur noch 0,01 Sekunden. Bei einer zu übertragenden Datenmenge von 100 KByte steht die Verbindung München — Hamburg keine Stunde mehr, sondern nur noch ganze 15,6 Sekunden. Sobald 128 Zeichen von Ihnen beim PAD angekommen sind, schickt der Postrechner diese innerhalb von 10 Millisekunden nach Hamburg. Bis er die nächsten 128 Zeichen hat, verbindet er andere Datex-P-Teilnehmer in alle Welt. Sie merken aber von all dem nichts. Für Sie sieht es aus, als seien Sie ständig mit Hamburg verbunden. Man nennt eine solche Verbindung deshalb eine virtuelle (scheinbare) Verbindung.

## Mengenorientierte Gebühren

Bei Datex-P ist die Gebührenberechnung recht kompliziert und undurchsichtig. Es gibt zwar Tabellen, doch nirgends findet man eine genaue Auskunft darüber, was wann und warum verlangt wird. Mit der folgenden Tabelle wollen wir etwas Licht in die Angelegenheit bringen, damit Sie die Kosten wenigstens abschätzen können. Prinzipiell errechnet sich eine Datex-P Verbindung aus den Kosten für die normale Telefonverbindung zum PAD und aus der Menge der übertragenen Daten. Dazu kommen noch die Gebühren für die PAD-Benutzung und für das Herstellen der Verbindung:

PAD-Kosten	Kosten in DM
Ortsgespräch zum PAD	0,23/acht oder 12 Minuten
Zugangsgebühr zum PAD	0,04/Minute
PAD-Gebühr	0,06/Minute
Datex-P-Kosten	
Verbindungsgebühr	0,05/Verbindung
Zeitgebühr	0,01/Minute
Volumengebühr	0,0033/Segment
Taggebühr	
Nachtgebühr I	0,0018/Segment
Nachtgebühr II	0,0009/Segment
Anpassungsgebühren	
Anpassung P32	40% der Volumengebühr
Anpassung P42	30% der Volumengebühr

Ab 0,2 Millionen Segmente verringert sich die Volumengebühr um etwa 30 Prozent. Die Verbindungsgebühren-Abschnitte zeigt Bild 3.

Zusätzlich zu diesen Kosten kommt noch die Gebühr für die Teilnehmererkennung, die NUI (Network User Identification). Diese kostet pro Monat 15 Mark. Ein Modem von der Post kostet pro Monat 100 (300 bit/s) bis 1800 Mark (48000 bit/s). Sie können aber auch jeden guten Akustikkoppler dazu verwenden.

Am billigsten kommt Ihnen Datex-P dann, wenn die angerufene Gegenstelle die Gebühren übernimmt, was natürlich selten ist. Dazu gibt es bei Datex-P den REV-Befehl, den man der anzuhängenden Nummer einfach voranstellt. In diesem Fall braucht man nicht mal eine NUI. Je bekannter Datex-P wird, desto weniger werden allerdings die Firmen und Rechenzentren die Gebühren übernehmen, was auch verständlich ist.

Sind Sie jetzt der Meinung, daß Sie auch eine NUI, eine Network User Identification, brauchen, rufen Sie am besten Ihr nächstes Fernmeldeamt an und verlangen Sie dort die Anmeldestelle für Fernmeldeeinrichtungen. Lassen Sie sich von dieser einen Antrag für eine NUI zuschicken. Im Postchinesisch heißt dieses Formular »Antrag für die Zuteilung einer Teilnehmererkennung Datex-P«. Fordern Sie gleichzeitig auch das ganze kostenlose Informationsmaterial an, das Ihr Fernmeldeamt zu diesem Thema auf Lager hat.

## NUIs gibt's bei der Post

Haben Sie Ihre NUI endlich per Einschreiben erhalten, hüten Sie diese wie Ihren Augapfel. Kennt nämlich irgend jemand die beiden Teile der NUI, kann er von jedem Telefon aus Datex-P auf Ihre Kosten verwenden.

Bis Sie Ihre NUI haben, vergehen etwa vier bis sechs Wochen. Aber sofort nach deren Erhalt kann es losgehen. Sie können Ihr Telefon neben den Akustikkoppler stellen, ein Terminalprogramm laden, das nächste PAD anrufen und »los-hacken«.

Datex-P-Nummern gibt die Post nicht heraus. Diese verraten Ihnen Firmen auch nur dann, wenn Sie ein Geschäftspartner sind. Denn weder die Post oder eine Firma will, daß ihre Datex-P-Anschlüsse überlaufen sind. Aber in vielen Mailboxen, die übers normale Telefon zugänglich sind, werden Sie immer wieder entsprechende Nummern im In- und Ausland finden. Auch im 64'er-Magazin werden Sie in Zukunft immer wieder Tips und Tricks zu Datex-P finden. (hm)