

# „Glasinseln“ im Fernmeldenetz

## „Bigfon“-Projekt angelaufen – Post testet Übertragungstechnik der Zukunft

*Einen Schritt in die Kommunikation der Zukunft hat die Deutsche Bundespost mit dem Bigfon-Start getan. Damit stehen dem Teilnehmer gleichzeitig eine Vielzahl von Fernmeldediensten über eine oder zwei haarfeine Glasfasern statt wie bisher über viele Kupferleitungen zur Verfügung.*



Der Lichtwellenleiter kann viele tausend Telefongespräche oder mehrere TV-Signale gleichzeitig übertragen. Dieser Lichtwellenleiter hat die Abmessungen 50/125 µm (Kern/Mantel)

Rund 24 Millionen Fernsprechanlüsse hat die Bundesrepublik Deutschland. Der Griff zum Telefon ist längst Routine. Dies gilt zwar auch für 320 spezielle

Telefonkunden, doch mit einem in den Augen der Bundespost bemerkenswerten Unterschied: Sie sind an „Bigfon“ angeschlossen und nutzen damit die Leistungen des

„breitbandigen integrierten Glasfaser-Fernmelde-Orts-Netzes“.

Über nur ein Glasfaserkabel stehen dem Teilnehmer folgende Fernmeldedienste zur Verfügung: Telefonieren, Fernschreiben (Telex), Bürofernschreiben (Teletex), Bildschirmtext, Bildtelefon, Fernsehen und Hörfunk sowie Datenübertragung. Es ersetzt damit die vielen einzelnen Anschlußleitungen für diese diversen Dienste.

So gab sich Dipl.-Ing. Alfred Meier, Präsident der Oberpostdirektion München bei der Einschaltung der Bigfon-Insel in seiner Stadt euphorisch: „Es ist in der Tat das erste Fernmeldenetz dieser Art in der Welt.“ Wobei beim Vergleich mit anscheinend ähnlichen Netzen auf unserem Globus (beispielsweise in Biarritz/Frankr. mit an die 5000 Teilnehmern) die Betonung auf Kommunikationsnetz mit „automatischer Vermittlung“ liegen muß.

Mit diesem Großversuch in sieben Städten (München, Berlin, Düsseldorf, Hamburg, Hannover, Nürnberg und Stuttgart) erprobt die DBP drei Jahre lang (1984 bis 1986) das Glasfasersystem. Obwohl dabei das „Bildtelefon“ (entweder der heimische Fernsehempfänger mit zusätzlicher Videokamera oder – mehr für den professionellen Nutzen – das Bürobildtelefon) bei den offiziellen Bigfon-Präsentationen optisch in den Vordergrund trat, wird es nach Ansicht von OPD-Chef Meier im privaten Bereich noch bis in die späten 90er Jahre dauern, bis auch dort Bildfernsprechen Alltag ist. Denn der subjektive Nutzen im privaten Bereich ist doch relativ klein.

So verfügen von den 105 Teilnehmern in Berlin nur 22 über Bildtelefon, in Stuttgart und München sind es von jeweils 28 Postkunden auch nur sechs in jeder Stadt, die von Angesicht zu Angesicht miteinander reden können. Einen interessanten Aspekt be-



Der Lichtwellenleiter macht's möglich: So wie hier, können sich bald viele Bigfon-Teilnehmer in mehreren deutschen Städten miteinander unterhalten

## Ein „Schrank“ in der Wohnung

Der Bigfon-Benutzer darf sich glücklich schätzen, einen „Schrank mehr“ — voller Elektronik — in der Wohnung stehen zu haben. Denn, im Erprobungsstadium ist das Teilnehmeranschlußgerät (TAG) längst noch nicht in optimaler VLSI-Technologie realisiert. Auch beschritt die Industrie hier verschiedene Wege: In München gibt es nur ein Wandgehäuse mit den Abmessungen 47 cm x 38 cm x 31 cm, denn der Indu-

striepartner verlegte einige Anschlußfunktionen in die Endgeräte. In Stuttgart sind die TAG's voluminöser. Die „kleinste“ Einheit für die Versorgung von einem TV-Gerät, einem digitalen Telefon und einer Stereoanlage mißt 165 cm x 60 cm x 60 cm. Ein Bildtelefonkunde hingegen muß einen Schrank von 185 cm x 60 cm x 60 cm dulden. Hier wollte die Industrie die Endgeräte nicht mit derartigen Funktionen belasten.

rührt jedoch die Berliner Installation: Dort erhielten auch hör- und sprachbehinderte Personen einen Bildtelefonanschluß. Sie können sich so auch per Zeichensprache miteinander verständigen.

## Fernnetz — noch in der Ferne

Die beruflichen Bildtelefonnutzer wurden aus Bereichen ausgewählt, die zur Unterstützung des Informationsaustausches öfters Bild- und

## Post-Partner

In Berlin realisierten die Firmen Krone, SEL und Siemens zwei Bigfon-Inseln. „Schützenhilfe“ gaben hier auch DeTeWe, Grundig und kabelmetal. Hamburg und Nürnberg entstand mit Hilfe der Philips Kommunikations Industrie (PKI),

vormals TEKADE/F. u. G. Hannover und Düsseldorf war die Fleißaufgabe für ANT, wobei in Hannover noch Fuba mithalf. Stuttgart schließlich baute SEL auf, und München wählte seinen „größten Arbeitgeber“: Siemens. (Hawi)

Grafikdarstellungen verwenden. Bislang können diese Bigfon-Teilnehmer aber nur innerhalb ihrer „Insel“ (Stadt) miteinander bildfernsprechen. Die erste Glasfaserfernstrecke (Bigfern) wird Ende 1984 Hamburg und Hannover verbinden. Eine Koppelung der anderen Bigfon-Städte wird zuerst noch per „guter alter“ Kupferader erfolgen. Doch ab 1985 soll es dann richtig losgehen: Bundespostminister Dr. Schwarz-Schilling hat der deutschen Fernmeldeindustrie zugesichert, von 1985 bis 1995 insgesamt eine Million Glasfaser-Kilometer abzunehmen.

## Übertragungstechnik

Beim Systemversuch werden den Teilnehmern bis zu 16 Kanäle mit jeweils 64 kbit/s für Fernsprech- und andere Schmalbanddienste geboten. Ferner erhält der Teilnehmer per Glasfaser für maximal vier anschließbare Stereoanlagen und für vier TV-Empfänger die Programme, die er sich aus einem nach oben hin unbegrenzten Angebot in der Vermittlungsstelle individuell aussuchen kann.

So bietet zum Beispiel die Post in München 16 Rundfunk- und fünf Fernsehprogramme (zu den drei deutschen kommen die beiden österreichischen Programme) an, und auch in Stuttgart sind es fünf TV-Programme und 14 Tonrundfunksender, die per Glas in optimaler Qualität geliefert werden.

Bundespost und Industrie sehen in einem breitbandigen Glasfaser-Fernmeldeortsnetz langfristig die einzig wirtschaftliche Lösung für die Individualkommunikation. Sie sind davon überzeugt, daß der „Meilenstein Bigfon“ maßgeblich dazu beitragen wird, die Glasfasertechnik im Ortsnetzeinsatz realistisch zu testen und reibungslos in den Fernmelde-„Alltag“ einzuführen.

H. W. R.

D-7400 TÜBINGEN  
LICHTENBERGERWEG 3  
TEL. 07071/45031  
TTX 707111 matr

**matronie**  
GENERAL ELECTRIC  
- Optokoppler  
- Transistoren/Dioden  
- Thyristoren  
- Varistoren  
- Diodenmodule  
- Darlington Transistoren

**NEU:** Varistoren:  
Niedervolttypen V8, V12  
zum Schutz von Mikroprozessoren, Speichern

Bitte fordern Sie  
Detailkataloge an:  
- Optoelektronik -160S -  
- Transistoren -500S -  
- Varistoren -136S -  
- Thyristoren -90S -

CREATIVE SHOP RTLG. 8/84

TELEC  
DQC WΩ RN  
**matronie**  
GENERAL ELECTRIC  
KEMET  
UNION CARBIDE  
MOSTEK  
SPRAGUE  
SALT  
3M

▲ Leserdienst-Kennziffer 77