



Die nach der Telekom kommen - oder der letzte Kilometer

Am 01.01.1998 soll nach dem Gesetz das Monopol der Telekom für Sprachdienste fallen. Soll - denn faktisch wird es wohl nur partiell so sein. Obwohl die private Konkurrenz seit geraumer Zeit mit einer breiten Technikalette und enormen Investitionsvorhaben in den Startlöchern steht, sich auf ein Gesetz verläßt, ist der pünktliche Start am ersten Januar durch das Taktieren des Altmonopolisten und der Politik mehr denn je gefährdet. Wie die Privaten letztendlich doch den Kunden erreichen wollen, zeigt unser Artikel.

Gesetz oder nicht?

Wie ist es zu erklären, daß man bei Recherchen zum Thema „Start am 1. Januar 1998“ frustrierte und verunsicherte Privatanbieter antrifft, die kaum eine verbindliche Auskunft wagen, wann, womit und zu welchen Preisen sie denn nun die uns mit dem neuen Telekommunikationsgesetz verkündete Telefonzukunft beginnen lassen?

Noch im Herbst vor einem Jahr machte sich Euphorie breit, die Privaten formierten sich zu Allianzen, die zum Teil vorher gar nicht denkbar waren. So schlossen sich z. B. die hart konkurrierenden Stromriesen RWE und Veba zu O.tel.o zusammen, je-

nem Telekommunikationsdiensteanbieter, der sich derzeit am weitesten mit Konzepten an den Kunden heranwagt. Er stellte uns als einziger fertiges Kundenwerbematerial zur Verfügung, freilich auch noch ohne Preise.

Gesetzliche Grundlage dieser Aktivitäten bildet zum einen das Telekommunikationsgesetz vom 01.08.96, das als wesentliche Eckpunkte die freie Wahl des Kunden für seinen Netzbetreiber und die zentrale Rufnummernverwaltung durch eine Regulierungsbehörde (die sich personell wohl weitgehend aus dem dann aufgelösten Postministerium bilden wird) beinhaltet. So wird es zukünftig u.a. möglich sein, bei Wechsel des Netzbetreibers die eigene Rufnummer, so sie denn schon heute in das

zukünftige Zahlenschema paßt (10 Stellen einschließlich Vorwahl, aber ohne Vorwahl-Null) zu behalten und evtl. sogar bei Wohnortwechsel mitnehmen zu können.

Knackpunkt des seit Ende 1996 ausgetragenen Streits zwischen den Privaten und der Deutschen Telekom ist jedoch die Anwendung des brisanteren der beiden Gesetze, der Netzzugangsverordnung (NZV) vom 01.10.96. Denn diese verpflichtet den bisherigen Monopolisten, Wettbewerbern den Zugang zum Kunden zu ermöglichen, und zwar direkt und ohne ungewünschte Leistungen der Telekom.

Zunächst entzündete sich der Streit um die Auslegung des Zugangsbegriffs. Die Telekom würde die bisher geübte Praxis der Vermietung ganzer Bundles von Dienst-

leistungen wie Datenübertragung und Vermittlung gern beibehalten. Solche Dienste werden per Standmiete schon lange an private Netzbetreiber, die es ja nicht erst seit heute gibt, verkauft.

Nur, dann laufen für den neuen Netzbetreiber enorme Kosten auf, die er an den Kunden weitergeben muß und so kaum konkurrenzfähig sein kann. Zumal er für Leistungen bezahlen soll, die er überhaupt nicht in Anspruch nehmen will.

Er will das, was der Gesetzgeber vorgesehen hat - direkt über das Ortskabelnetz an den Kunden, ohne daß die Telekom die Gespräche vermittelt.

O.tel.o. dazu: „Wir neuen Wettbewerber brauchen den direkten Zugang zu den Kunden, damit diese wirklich ihre Telefongesellschaft frei wählen können. Wer dagegen meint, daß die Überlassung des direkten Zugangs an uns - natürlich gegen eine angemessene Gebühr - eine „Enteignung“ sei, stellt sich gegen den Kern eines freien Wettbewerbs in der Telekommunikation: Wer Wettbewerb will, kann Kunden nicht als Privatbesitz ansehen, sondern muß um sie werben“.

Man muß dazu schon wissen, daß das Orts-Kabelnetz nicht von der Telekom bezahlt wurde, sondern direkt und indirekt vom Steuerzahler (über die Subventionen und Gewinnüberschüsse in der Zeit als reiner Staatsbetrieb) und folglich wohl kaum als Eigentum der Telekom betrachtet werden kann.

Dafür, daß sich der private Netzbetreiber mit seiner Technik in das Ortsnetz einklinken kann und die vom Gesetzgeber geforderten Interconnections (für den Nutzer frei wählbare Verbindung zwischen den Netzsystemen der verschiedenen Anbieter) realisiert werden können, muß er zahlen - logisch. Und darum geht der aktuelle Streit mit der Telekom, nachdem der Streit um den diskriminierungsfreien Netzzugang wohl inzwischen weitgehend ausgetragen ist. Sie verlangt Gebühren, die die Privaten wieder nicht akzeptieren können, weil sie, z. B. verglichen mit den USA, zu hoch sind und nach Ansicht der privaten Netzbetreiber keinen Wettbewerb ermöglichen. So klagt Arcor auf unsere Anfrage: „...Doch die ehemalige staatliche Behörde versucht konsequent, ihre Monopolstellung auch über den 1.1. 98 hinaus zu erhalten, indem sie mit allen Mitteln eine nicht zu akzeptierende Preis- und Konditionsgestaltung durchsetzen will. Angesichts des Zeitdrucks im Hinblick auf die vollständige Liberalisierung des Telekommunikationsmarktes und der unnachgiebigen Haltung der Deutschen Telekom sah sich Mannesmann Arcor deshalb gezwungen, die Regulierungsbehörde anzurufen.“ Und O.tel.o zu diesem Thema: „Diese Entscheidung (die Festlegung des Interconnection-



Bild 1: DECT wäre eine Alternative für den letzten Kilometer - entsprechende Pilotversuche brachten in Deutschland jedoch nicht die erwarteten Ergebnisse. Foto: RWE

Tarifs durch die Regulierungsbehörde, Anm. d. Red.) wurde notwendig, weil die Telekom sich nicht freiwillig auf unseren Vorschlag fairer und kostenorientierter Preise einlassen wollte. Sie fordert bis zu dreimal so hohe Interconnection-Tarife wie international üblich. Wir gehen davon aus, daß Bundespostminister Dr. Wolfgang Bötsch zu dieser Auseinandersetzung eine klare und wettbewerbsorientierte Entscheidung fällen wird“. Das hat der Bundespostminister getan, prompt klagt die Telekom gegen dessen Festlegungen. Wie dieser Streit ausgeht, kann zum Manuskriptzeitpunkt, immerhin im Oktober 1997, nicht abgesehen werden - kaum Einigung in Sicht.

Taktieren und Verzögern - das scheint die ungeschriebene Strategie der Telekom gegenüber den Mitbewerbern zu sein. Gleichzeitig powert der Noch-Monopolist und Noch-Staatsbetrieb (immerhin gehören mehr als 2/3 der Telekom-Aktien noch der Bundesrepublik) in der Werbung, verspricht Preissenkungen und wird so sicher in absehbarer Zeit noch Monopolist bleiben - auch wenn es ein Gesetz dagegen gibt.

Und die Regulierungsbehörde? Die gibt es derzeit noch gar nicht, ihre Aufgaben nimmt das BMPT unter Dr. Bötsch wahr. Der kann sich offensichtlich nicht klar durchsetzen, zumal man durchaus einen Interessenkonflikt aufgrund der nach wie vor hohen Beteiligung der Bundesrepublik an der Telekom sehen kann. Echte Liberalisierung ist wohl nur durch harten Parlamenteingriff möglich.

Auf der anderen Seite gibt es schon vorsichtige Annäherungen, denn allen läuft die Zeit weg. O.tel.o z. B. meint dazu: „Zumindest bei technischen und administrativen Aspekten der Interconnection-Verhandlungen kommen wir mit der Tele-

kom weiter...Wir haben 22 Points of Interconnection bestellt, also Verbindungspunkte, an denen unsere Netze zusammenlaufen und die wir ab Oktober testen werden“.

Warum nicht ohne Telekom?

Ja, warum eigentlich nicht? Es ist noch gar nicht lange her, da ging man allenthalben davon aus, daß WLL (Wireless Local Loop - der drahtlose Zugang per Funk) zumindest den Streitpunkt Nutzung der Ortskabelnetze ausräumen sollte - DECT sollte die Lösung sein (Abbildung 1). Treue Leser werden sich an unseren diesbezüglichen Beitrag im „ELVjournal“ 1/97 erinnern, wo wir die damaligen Pläne der Privaten schon einmal ausführlich erläuterten. Die damals erwähnten Pilotversuche sind jedoch ohne den erwarteten Erfolg verlaufen.

Inzwischen rückt man weitgehend von DECT ab. Es hat sich herausgestellt, daß der Aufbau eines solchen, nicht sehr reichweitenstarken Funknetzes zum einen eine sehr teure Angelegenheit wäre, da DECT-Telefone durchschnittlich nur etwa 300 m überbrücken und es daher notwendig wäre, eine enorme Anzahl von Funkzellen zu installieren, was insbesondere auf dem Lande und bei schneller Bewegung Probleme gibt (jederpraktizierende GSM-Teilnehmer kann diese technischen Bauchschmerzen sicher nachvollziehen, wobei hier die Sendeleistungen vergleichsweise riesig sind). DECT wäre nur etwas für sehr dicht besiedelte Gebiete. Dazu kommt, daß DECT nicht oder nur sehr bedingt für andere Dienste als den des reinen Telefonierens geeignet ist, denn es wird schmalbandig, verschlüsselt und digital gefunkt. Hier passen z. B. ISDN-Kanäle überhaupt nicht hinein und Datenübertragung gerät zum gleichen Glücksspiel wie im GSM-Netz



Bild 2: Die VIAG setzt auf die intelligente Verbindung von Mobil- und Festnetz. Hier die erste Feststationsmontage für das neue E2-Netz. Foto: VIAG

(es sei denn, man sitzt dort nahe am nächsten Sender).

Lösung E2?

Wenn schon drahtlos, dann beginnen derzeit neue Konzepte zu greifen, wie sie die VIAG Intercom, einer der großen Privaten, mit dem Aufbau des inzwischen lizenzierten E2-Mobilfunknetzes verfolgt. Im Rahmen des Aufbaus dieses Netzes (Abbildung 2), das aufgrund des verbesserten technischen Konzeptes der 1800MHz-DCS-Technik eine wesentlich verbesserte Sprachqualität und Erreichbarkeit realisiert, will man zum ersten einen Massenmarkt für Mobiltelefone schaffen und zum zweiten vor allem die eigene Infrastruktur des weitverzweigten Bayernwerk Netkom-Hochgeschwindigkeitsnetzes, das inzwischen alle größeren Städte in Bayern und Thüringen bedient (Abbildung 3), nutzen.

Der Ortsnetzzugang kann weitgehend entfallen, es müssen nur noch die Interconnection-Zugänge zu den anderen Netzbetreibern gemietet werden. Das Projekt läuft auf vollen Touren, da man hier kaum Rücksicht auf die Telekom nehmen muß. Später kann das gesamte Netz quasi auf einen Schlag an das Telekom-Netz „connectet“ werden - ein vielversprechendes Konzept und von der VIAG als „technisches Zusammenwachsen von Fest- und Mobilnetz“ favorisiert.

Wie vielversprechend die VIAG hier agiert, zeigt die Ankündigung, daß ca. 500 Behörden in Bayern ab 1998 sofort zu diesem Anbieter wechseln werden.

Weitverkehr über Backbones

Wie auch die VIAG, setzen die Privaten auf ihre vorhandenen und ständig weiter ausgebauten Kabelnetze und Richtfunkstrecken als Weitverkehrsnetze. Einige verfügen zudem über direkte kostengün-

stige Anbindungen an weltweite Telekommunikationsnetze, die heute schon z. B. für Call Back-Dienste und weltweite Corporate Network-Dienste genutzt werden.

Vorwiegend sind die Weitverkehrsnetze mit Glasfaserkabeln entlang von Energietrassen (Abbildung 4) und Bahngleisen realisiert. Führend ist hier O.tel.o, die bereits über mehr als 11.000 km Glasfasernetz verfügen. Wo? Auf den Strommasten der Energieversorger bzw. parallel dazu. So kann eine leistungsfähige Heranführung bis in die Städte hinein erfolgen. Die Koordinationszentralen stehen schon (Abbildung 5), denn, wie gesagt, die Glasfasernetze werden schon lange kommerziell genutzt. Große Firmen übertragen hier seit Jahren Daten zwischen ihren Niederlassungen.

Das wohl umfangreichste Netz der Privaten besitzt Arcor, seitdem es die bahneigene Kommunikationstochter DBKOM übernommen hat. Mehr als 40.000 km Kupferkabel an den Bahntrassen und ca. 5000 km Glasfaserkabel lassen Arcor fast flächendeckend agieren. Dazu kommen die Erfahrungen aus dem schon lange arbeitenden D2-Mobilfunknetz, denn hinter Arcor steht Mannesmann, die das erste deutsche private Mobilfunknetz in direkter Konkurrenz zur Telekom aufgebaut hat und durch ihr Auftreten auf dem Markt erst ein preisgünstiges Mobiltelefonieren in Deutschland möglich gemacht hat.

Gerade die großen Energieversorger verfügen nicht nur über die Netze an den

Bild 3: Über leistungsfähige Backbone-Netze, entweder per Glasfaser, Kupfer oder Richtfunk, verfügen alle großen Anbieter. Hier das Hochgeschwindigkeitsnetz der BAYERNWERK NETKOM, einer Tochter der VIAG. (Grafik: BAYERNWERK NETKOM)





Bild 4:
Damit können die Stromkonzerne wuchern: sie verfügen über leistungsfähige Kabelnetze entlang der Energietrassen. Foto: O.tel.o

großen Energietrassen, sondern über ein weitverzweigtes Netzwerk bis in das letzte Stadtwerk hinein. Unter Energieversorger verstehen sich natürlich nicht nur die Stromversorger, sondern auch die Gasversorgungsunternehmen, die ebenfalls sehr weit verzweigt sind.

Derart leistungsfähige Backbones im Rücken, setzen die Privaten natürlich vor allem auf das lukrative Weitverkehrsgeschäft mit hohem Gesprächsaufkommen, was vor allem Firmen betrifft. Einige von ihnen, so z. B. O.tel.o, treten dennoch von Anbeginn an direkt an den Endkunden heran, denn der Massenmarkt verzeichnet stark steigende Umsätze, die sich natürlich kein Anbieter entgehen lassen will.

Rein ins Fernsehkabel?

Eine mögliche Lösung, die Wohnung des Privatkunden direkt zu erreichen, bietet das Breitbandkabel, das in Deutschland bereits fast die Hälfte aller Haushalte erreicht. Es würde noch genug Platz bieten, auch komplexe Telekommunikationsdienste wie Fax, Datenübertragung usw. unterzubringen. Aber auch hier ist eine Regulierung vonnöten, denn es befindet sich komplett unter der Verwaltung der Telekom, die selbst ihre Pläne, z. B. Digitalfernsehen, Internet-Anbindung etc. damit hat. Sie hätte natürlich Zugriff auf das Medium. Andere müßten wieder teuer mieten. Derzeit laufen indes Bemühungen in der europäischen Union, Breitbandkabelbetreiber und Telefonanbieter zumindest rechtlich voneinander zu trennen, um nicht ein neues Monopol entstehen zu lassen.

Der einfache Grund, warum man das Kabel noch nicht generell als Telefonkabel nutzt, liegt in seiner Netzstruktur, die das Erreichen eines einzelnen Teilnehmers nur mit erhöhtem technischem Aufwand mög-

lich macht. Und wenn man dann über das Breitbandkabel z. B. sehr schnell ins Internet kann, ist auch das kostenlose Weitverkehrstelefonieren möglich - die Telefonnetzbetreiber würden erhebliche Marktanteile verlieren...

Kreuz und Quer

Entscheidend für ein erfolgreiches Auftreten auf dem Massenmarkt sind die möglichen Vernetzungen mit den Netzen aller anderen Anbieter. Daß dies technisch überhaupt kein Problem ist, beweist die erfolgreiche Existenz der Mobilfunknetze D2 und E-Netz. Denn letztendlich nutzt kein noch so komfortables und preiswertes Netz etwas, wenn nicht überall jeder Teilnehmer, egal, wo der Kunde ist, erreicht werden kann. Nun erklärt sich, warum die Erfüllung der Interconnection-Bestimmungen des Telekommunikationsgesetzes gerade für die neuen Anbieter so enorm wichtig ist.

Zukünftig wird der Kunde wählen können, wann er mit welchem Netz telefonieren möchte, vorausgesetzt, er hat mit dem jeweiligen Netzbetreiber einen Dienstleistungsvertrag. So ist es durchaus denkbar, daß man Ortsgespräche preiswert über Telekom-Leitungen führt und für ein Ferngespräch automatisch oder manuell (dies ist als Leistungsmerkmal wählbar) die preiswerteren Fernleitungen eines Telekom-Mitbewerbers nutzt. Negativer Effekt dabei: Auch die Telekom hat dies bereits erkannt und kündigt Preissenkungen im Fern- und Auslandsverkehr an. Die müssen irgendwo herkommen und werden, so ist zu befürchten, im weniger lukrativen Ortsgesprächemarkt oder auf die Grundgebühr aufgeschlagen werden.

Für das Szenario der beliebigen Einwahl in die privaten Netze sind bereits die Ein-

wahlnummern für die einzelnen Netze vergeben worden.

Ganz wichtig ist es für den Kunden natürlich auch, daß er, egal, wo er Netzkunde ist, stets die gleiche Telefonnummer hat. Denn nichts wäre schlimmer als die Zustände, wie sie derzeit im Mobilfunkmarkt herrschen. Man kann im Extremfall heute schon bis zu vier Nummern haben, wenn man ein Telefon zu Hause oder in der Firma betreibt, in einem Firmenwagen ein C-Netztelefon, auf der Baustelle ein D-Netz-Telefon und privat vielleicht ein E-Netz-Gerät.

Mit dieser Regelung des Telekommunikationsgesetzes will man ebenfalls Diskriminierungen der Wettbewerber vermeiden. Die Telefonnummern werden also künftig nicht mehr von der Telekom, sondern von der Koordinierungsstelle zentral ausgegeben, sie gelten in allen Netzen. Das heißt, auch wenn ich mich entschließe, z. B. einen Vertrag mit O.tel.o zu machen, kann ich in den meisten Fällen meine alte Telekom-Nummer behalten. Sie muß, wie bereits erwähnt, allerdings bereits jetzt eine bestimmte Struktur besitzen.

Wer sind die „Privaten“?

Insgesamt sind in Deutschland ca. 20 Netzbetreiber lizenziert. Der größte davon ist die Deutsche Telekom AG, die kleinsten agieren lediglich regional.

Die bedeutendsten deutschen Anbieter auf der Privatseite sind „Arcor“, „O.tel.o“ und „VIAG INTERKOM“, während sich einige weitere Anbieter lediglich auf das Übersee-Geschäft konzentrieren, stammen sie doch auch aus den USA.

Arcor

Arcor ging hervor aus einem Konsortium zwischen der Mannesmann AG, der amerikanischen AT&T, Unisource und der Deutschen Bank. Später schluckte man noch den Brocken mit dem neben der Telekom ausgedehntesten Kabelnetz Deutschlands, die DBKOM, eine Tochter der Deutschen Bundesbahn.

Mannesmann hat, wie gesagt, schon reichlich Erfahrung im Telekommunikationsmarkt und verfügt über ca. 5000 km Glasfasernetz, 40.000 km Kupfernetz und ca. 2500 km eigene Richtfunkstrecken.

Schon sehr früh hat man begonnen, diese Strukturen zusammenzufassen und sich bereits seit Jahren mit Datenübertragungsservice etabliert. So gibt es ein gut ausgebautes Datenübertragungsnetz auf X.25-Basis mit ca. 1000 Knoten, ein riesiges TCP/IP-Routernetz mit ca. 700 Knoten und ein Backbone-Netz mit Übertragungskapazitäten von 34/155 Mbps. Mannesmann bemüht sich derzeit vor allem um den Zugang über das Kabelnetz der Telekom, alternative (Funk-)Anbindungen werden geprüft.



Bild 5: Herzstück des Sprach-Daten-Netzes von O.tel.o: Das Netzmanagement-Zentrum in Köln ist rund um die Uhr besetzt. Foto: O.tel.o

Mit Hinweis auf die Verschleppungstaktik der Telekom will man erst ab dem ersten Januar 1998 mit konkreten Angeboten an den Kunden herantreten.

O.tel.o

O.tel.o geht aus der erst 1997 geschlossenen Ehe zwischen den Stromriesen RWE und VEBA hervor. Sein Transportnetz basiert auf ca. 11.000 km Glasfaserkabel (Abbildung 6) der verschiedensten Kooperationspartner wie RWE, Preussen Elektra, Wintershall Gas und Ruhrgas. Selbstbewußt präsentiert der Vorsitzende der Geschäftsführung, Ulf Bohle, sein Netz: „Wir brauchen ein eigenes Netz, um weitgehend unabhängig von anderen Netzbetreibern zu sein. Nur so können wir selbst gegenüber unseren Kunden für Qualität, Sicherheit und faire Preise eintreten.“

Der internationale Verkehr fließt über eine eigene Vermittlungszentrale in Frankfurt/M.

Um auch im Ortsbereich möglichst unabhängig von der Telekom zu sein, sucht das Unternehmen sich Partnerschaften mit City Carriern, so mit dem HanseNet in Hamburg, mit Berli-Komm in Berlin und mit der Hannoverschen Telekommunikations- und Netzgesellschaft. Dabei erstrecken sich die Partnerschaften von der Verknüpfung der Transportnetze über die lokale Anbindung von Telefonkunden bis zur engen Zusammenarbeit beim Vertrieb von Diensten und Endgeräten.

Von allen Anbietern entwickelt O.tel.o scheinbar die größte Dynamik, denn es ist eines der jüngsten Unternehmen mit gewaltigem wirtschaftlichem Hintergrund und vorbehaltlosem Herangehen auch an den Endkunden, auch für das Ortsgeschäft. Preise waren bisher auch hier nicht zu erfahren, jedoch kann man heute schon die

Versicherung nachlesen, daß O.tel.o dem Kunden „bisher unbekannte Servicequalitäten“ anbieten will. Dazu gehört ein Rundum-die-Uhr-Vollservice unter einer einzigen Nummer und möglichst sofort abschließender Abwicklung, kein Warten in der Warteschleife, „keine Rückmeldungen, keine Nachfragen, kein Vertrösten“. Klingt gut.

Ein besonders interessanter Pilotversuch nach nordischem Vorbild läuft zur Zeit (bis 05.12.97) in Berlin - Spotline. 5000 ausgewählte Berliner können wahlweise kosten-

los oder kostenpflichtig telefonieren. Bei der Wahl des kostenlosen Telefonierens werden vor dem Gespräch und bei längeren Gesprächen in gewissen Abständen Werbespots eingeblendet. So werden die Kosten des Telefonierens von privaten Werbetreibenden getragen. Wer's mag, kann so tatsächlich kostenlos telefonieren. Daß es genug Interessenten gibt, bewies die spontane Bewerbung von mehr als 11.000 Berlinern für diesen Versuch.

VIAG INTERKOM

Über die Aktivitäten der VIAG INTERKOM haben wir ja schon einiges erfahren. Das Unternehmen gründet sich auf den Zusammenschluß des Energieversorgers VIAG mit British Telecom und Telenor (Norwegen). Wesentliches Ziel ist das intelligente Integrieren eines neuen Mobilfunknetzes (VIAG ist der zweite Lizenznehmer für das E-Netz) in das Festnetz. Das Unternehmen hat sich das ehrgeizige Ziel gesetzt, bereits Mitte 1998 45 % des Bundesgebietes mit 10.000 Basisstationen abzudecken. Beginn traditionell in den Ballungsgebieten. Eine neue Generation von besonders kompakten Basisstationen soll die Standortakquise erleichtern.

VIAG INTERKOM wirbt für sein neues DCS 1800-Netz mit der Aussage „wir machen den Festnetzanschluß mobil“ und: „wird sich das gesamte Preisniveau, ... in Deutschland deutlich nach unten bewegen und sich dem internationalen Level annähern“.

Doch Licht am Ende des Tunnels...? **ELV**

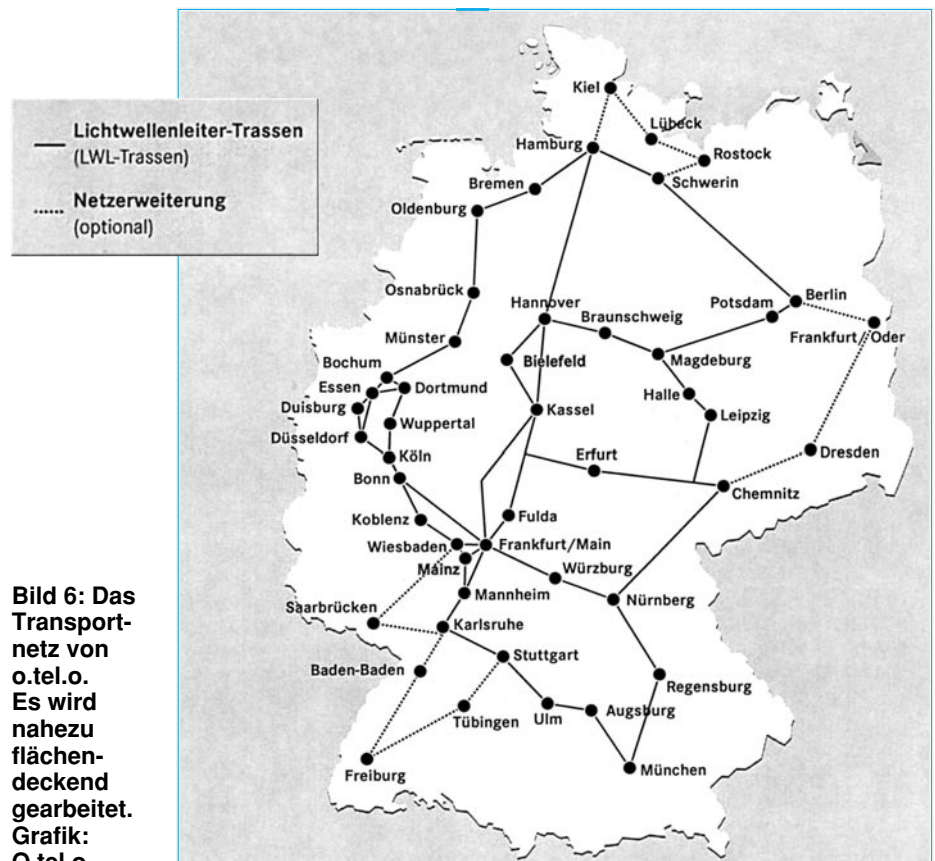


Bild 6: Das Transportnetz von o.tel.o. Es wird nahezu flächendeckend gearbeitet. Grafik: O.tel.o