

VIDEO DIGITAL TECHNIK

ULRICH JOCHIMSEN

An den
Bundesminister
für Forschung und Technologie
Herrn Dipl. Volkswirt
Hans Matthöfer

5300 Bonn-Bad-Godesberg

62 Wiesbaden
Mainzer Straße 1
Telefon: * (06121) 372014
Telegramm: vidite wiesbaden
Telex: 4186886

bis 1.5.1975
dann neue Anschrift:
62 Wiesbaden
Bahnhof Waldstraße
Tel.: 06121/86081

25. April 1975

Betr.: Gewährung einer Zuwendung für Forschungs- und
Entwicklungsarbeiten

Sehr geehrter Herr Minister,

ich beantrage die Gewährung eines Bundeszuschusses in Höhe von

DM 2.000.000,-

für folgendes Vorhaben:

Entwicklung eines Schnittstellengerätes zur Trennung
des öffentlichen Fernmeldenetzes vom privaten Teilnehmer-
bereich unter der Bezeichnung "Black Box".

Als Schutzeinrichtung für das öffentliche Fernmeldenetz
hat die Black Box folgende Funktionen zu erfüllen:
elektrische Trennung von Ein- und Ausgängen; Pegelbe-
grenzung ggfs. Pegelrestauration, Bandbreitenbegrenzung;
Abschluß der Leitung unter Berücksichtigung eines Blitz-
schutzes; Sicherstellung einer korrekten Signalisation.

Darüber hinaus hat die Black Box folgende Funktionen zu
realisieren: Fernprüfung bei Störungen (Eingrenzung der
Störung: ob im öffentlichen oder im privaten Bereich);
Zusatzgebührenzählung mit Speicher bei Netzausfall; Fern-
ablesung sowie Fernprogrammierung.

Bankverbindungen:

Commerzbank Karlsruhe 2239929
Commerzbank Wiesbaden 5186705
Bank für Gemeinwirtschaft Wiesbaden 10137539

1. Mein Unternehmen führt die Bezeichnung "Video Digital Technik Ulrich Jochimsen."

Das Unternehmen hat seinen Sitz in 62 Wiesbaden, Mainzer Str. 1.

Es ist ein einzelkaufmännisches Unternehmen.

Gegenstand des Unternehmens sind: Herstellung, Vertrieb, Import und Export von Geräten und Systemen der Kommunikationstechnik und Informatik und hiermit zusammenhängende Dienstleistungen.

2. Das Unternehmen ist im Handelsregister bei dem Amtsgericht Wiesbaden unter der Nr. HR A 2152 eingetragen.
3. Alleiniger Inhaber des Unternehmens: Ulrich Jochimsen, 62 Wiesbaden, Mainzer Str. 1.
4. Ausführende Forschungs- und Entwicklungsstelle: Video Digital Technik, Ulrich Jochimsen.
5. Leiter der ausführenden Forschungs- und Entwicklungsstelle: Herr Ulrich Jochimsen.
6. Projektleiter: Herr Ulrich Jochimsen.
7. Höhe der eigenen Mittel oder Umfang der Eigenleistungen (Dienst- und Sachleistungen), mit denen der Antragsteller sich an der Durchführung der Arbeiten, für die der Zuschuß beantragt wird, beteiligt: 0 %.
8. Für die genannte Forschungs- und Entwicklungsaufgabe sind keine Mittel bei anderen Stellen beantragt worden, noch werden solche beantragt werden; auch sind von dritter Seite keine Mittel bewilligt oder in Aussicht gestellt worden.
9. Die Arbeiten beginnen unmittelbar nach Gewährung der beantragten Mittel; sie werden etwa 2 Jahre dauern.
10. Art der Buchführung: doppelte Buchführung.
11. Eine Betriebsabrechnung ist derzeit nicht vorhanden.
12. Die Abschlüsse werden regelmäßig geprüft, und zwar von Dr. Dinter u. Partner, Wirtschaftsprüfungs- und Steuerberatungsgesellschaft, Frankfurt/Main.

Ich versichere die Richtigkeit und Vollständigkeit der vorstehenden Angaben. Mit der Prüfung der dem Antrag zugrunde liegenden Angaben durch Sachverständige bin ich einverstanden.

M. Jahn
.....

Wucher der Woche

Immer wieder nutzen Firmen die Ahnungslosigkeit der Kunden, um überhöhte Preise zu kassieren. Preistreiberei auch bei Behörden



Für die Verlegung des Telefons über acht Meter von A nach B berechnete die Post 264 Mark

Als Lebensmittelhändler Max Reger aus Jeinsen bei Hannover seinen Laden umbauen ließ, mußte auch sein Telefon von einer Wand an eine andere verlegt werden. Für diese Arbeit brauchte ein Fernmeldetechniker der Post knapp 50 Minuten. Abgesehen von ein paar Befestigungsschellen war zusätzliches Material nicht erforderlich. Max Reger

glaubte daher an einen Scherz, als er eine Pauschalgebühr von 264 Mark zahlen sollte – erheblich mehr, als ein neuer Anschluß gekostet hätte. Dazu Pressesprecher Piwowarsky vom Bundespostministerium: „Man könnte meinen, daß das viel ist. Aber bei Pauschalgebühren wird nun mal eine bestimmte Summe fällig, unabhängig vom Aufwand.“

Siehe ab 11, 3. April

Anlage 1

Projektbeschreibung

I. Überblick über das Vorhaben

1. Es handelt sich um einen Neuantrag.
2. Es soll der Prototyp eines Schnittstellengerätes entwickelt werden, das das öffentliche Fernmeldenetz gegen jede denkbare Beeinträchtigung, Störung oder sonstige Beeinflussung aus dem Benutzerbereich schützt. Das Schnittstellengerät "Black Box" stellt technisch, betrieblich und rechtlich den Abschluß des öffentlichen Fernmeldenetzes dar und ermöglicht den Anschluß beliebiger Endgeräte. Es handelt sich um ein Universal-Schnittstellengerät, das die Voraussetzungen dafür herstellt, daß die derzeitige administrative Kontrolle des Anschlusses von Endgeräten durch eine wirkungsvollere technische Kontrolle des Anschlusses von Endgeräten ersetzt werden kann.

Aus der Aufgabenstellung des Schnittstellengerätes ergeben sich die technischen und betrieblichen Anforderungen:

- (1) Aussenden von Signalen (Sprachpegel, Dauerpegel, Frequenzgang, Geräuschspannung);
 - (2) Empfangen von Signalen (Empfangspegel, Schutz gegen Abhören);
 - (3) Steuerung der Verbindung (Belegen, Wahlbereitschaft, Zeichengabe, Impulsverzerrung, Zwischenwahlzeit, Rufdurchschaltung, Auslösung, 16 kHz - Impulse, Störung durch Höröne);
 - (4) Abschluß der Leitung (Widerstandsanpassung, Gleichstromwiderstand, Symmetrie, Stabilität, ZB - Speisung des FeAp, Polungsunabhängigkeit, Einhalten der Fernprüfbedingungen);
 - (5) Schutz gegen Fremdspannungen (Elektrische Trennung, Induzierte Längsspannungen, Stoßspannungsfestigkeit, Starkstromberührung);
 - (6) Zusatzgebührenzählung (mit Speicher bei Netzausfall), Fernablesung, sowie Fernprogrammierung des Zählwerks.
3. Das Gesamtvorhaben gliedert sich in drei Teilvorhaben. Das Gesamtvorhaben hat eine Laufzeit von 2 Jahren nach Auftragserteilung. Es entstehen Gesamtkosten von DM 2.000.000,--, zuzüglich 11 % Mehrwertsteuer.

- (1) Erstes Teilvorhaben: Entwicklung eines Prototyps einer Black-Box.

Ausführender: Video Digital Technik, Ulrich Jochimsen, 62 Wiesbaden.

Anteilige Kosten: DM 345.750,--

- (2) Zweites Teilvorhaben: Entwicklung und Aufbau der erforderlichen Schaltkreise.

Ausführender: Nixdorf Computer AG, 479 Paderborn

Anteilige Kosten: DM 994.250,--

- (3) Drittes Teilvorhaben: Klärung und Entwicklung der rechtlichen, betrieblichen, gebührenpolitischen und wettbewerblichen Rahmenbedingungen für die Einführung des Schnittstellengerätes "Black Box".

Ausführender: Institut für Kommunikationstechnologie und Systemforschung e.V., 62 Wiesbaden.

Anteilige Kosten: DM 660.000,--

II. Der Nutzen der Arbeiten im Vergleich zum gegenwärtigen Stand

Die Entwicklung des Schnittstellengerätes eröffnet der Deutschen Bundespost eine umfassende Rationalisierungsmöglichkeit, setzt bei der herstellenden Industrie beträchtliches Innovationspotential frei und schafft für den Benutzer die Voraussetzungen für eine problemlose Inanspruchnahme der vorhandenen und sich rascher vermehrenden Kommunikationsmöglichkeiten.

1. Der Nutzen für die Deutsche Bundespost

Die sich der Deutschen Bundespost eröffnenden Rationalisierungsmöglichkeiten haben ihren Ausgangspunkt in der Tatsache, daß mit der Einführung des Schnittstellengerätes die Fernmeldehoheit des Bundes rechtlich, betrieblich und technisch exakt gegenüber dem privaten Teilnehmerbereich gesichert werden kann. Die "Black Box" schafft mit ihrer hohen Technologie die Basis für die Abschaffung der administrierten "Grauzone", die heute noch erforderlich ist, um die Fernmeldehoheit gegenüber den Herstellerinteressen auf der einen Seite und gegenüber den Benutzerinteressen auf der anderen Seite aufrechtzuerhalten. Daß die Deutsche Bundespost dazu mit ihrem herkömmlichen administrativen Instrumentarium immer weniger in der Lage ist, kann angesichts der Struktur der Märkte nicht unverständlich sein und drückt sich aus im Beschaffungsaufwand der Deutschen Bundespost und in unkontrollierten Vereinbarungen über die Inanspruchnahme der öffentlichen Netze. Das Schnittstellengerät ermöglicht die schrittweise Abschaffung der unkontrollierten

"Grauzone" und stellt die Nutzung des öffentlichen Netzes auf eine klare, kontrollierte Basis. Im einzelnen ergeben sich folgende Rationalisierungsmöglichkeiten:

- (1) Die Deutsche Bundespost kann darauf verzichten, technische Anforderungen für die Entwicklung von Fernmeldeendgeräten zu formulieren und insoweit ihre Funktion der Investitions- Innovations- und Produktionslenkung aufgeben.
- (2) Die Deutsche Bundespost kann darauf verzichten, Fernmeldeendgeräte zu beschaffen und insoweit die Regulation des Marktzugangs für potentielle Hersteller aufgeben.
- (3) Die Deutsche Bundespost kann darauf verzichten, Fernmeldeendgeräte durch das Fernmelde-Technische Zentralamt einem Zulassungsverfahren zu unterwerfen und auch insoweit den Markteintritt den herstellenden Unternehmen selbst überlassen.
- (4) Die Deutsche Bundespost kann darauf verzichten, die Benutzung von Fernmeldeendgeräten einem Genehmigungsverfahren zu unterwerfen und so die Erfüllung von Kommunikationsbedürfnissen dem Verbraucher selbst anvertrauen.
- (5) Die Deutsche Bundespost kann darauf verzichten, Fernmeldeendgeräte zu installieren, zu warten und zu reparieren.
- (6) Die Deutsche Bundespost kann darauf verzichten, Auftragsunternehmen für den Service von Fernmeldeendgeräten zuzulassen und insoweit die Regulation des Marktzugangs aufgeben.
- (7) Die Deutsche Bundespost kann darauf verzichten, in Verordnungen Gebühren für Fernmeldeendgeräte festzulegen und auf diese Weise ihre Preislenkungsfunktion aufgeben - im Interesse vermehrten Wettbewerbs in der Zukunft zwischen dem Unternehmen der herstellenden Industrie.
- (8) Die Deutsche Bundespost kann darauf verzichten, neue Leistungsmerkmale für Fernmeldeendgeräte zu konzipieren und als staatliches Dienstleistungsangebot bereitzustellen, sondern die Fortentwicklung des Leistungsspektrums der Fernmeldeendgeräte dem Zusammenwirken und Spannungsverhältnis von Angebot und Nachfrage auf einem nicht - regulierten Markt überlassen.

- (9) In dem Maße, wie sich die Deutsche Bundespost aus den Funktionen zur Regulation der Herstellermärkte und der Benutzermärkte zurückziehen kann, ergeben sich innerbetrieblich Möglichkeiten, den personellen und sachlichen Aufwand für die Ausführung der genannten Funktionen zu reduzieren und schließlich vollständig überflüssig zu machen.
- (10) Es kann davon ausgegangen werden, daß mit dem Rückzug der Deutschen Bundespost aus den marktregulierenden Funktionen ihr eigener Forschungs- und Entwicklungsaufwand für Fernmeldeendgeräte unnötig wird, weil die Beseitigung der behördlichen Reglementierung ein Innovationsklima auf den Märkten erzeugt, das sicherstellt, daß ohne eigene Forschungs- und Entwicklungstätigkeit der Deutschen Bundespost ständig ein hoher technologischer Standard am Markt durchgesetzt werden kann.
- (11) Die daraus sich ableitende Abkehr vom Konzept der Einheitstechnik im Bereich der Fernmeldeendgeräte bildet die Voraussetzung dafür, daß neue Kommunikationsdienste entwickelt werden, die auf den spezifischen Bedarf ausgewählter Benutzergruppen zugeschnitten sind. Ein sich auf diese Weise verbreiterndes Spektrum von Kommunikationsleistungen bietet die Grundlage für ein rascher steigendes Verkehrsaufkommen und damit für ebenfalls steigende Gebühreneinnahmen der Deutschen Bundespost. Neben den Rationalisierungsmöglichkeiten eröffnet das Schnittstellengerät somit begründete Aussichten auf steigende Erträge für die Deutsche Bundespost.

Die möglichen Risiken, die sich aus der aktuellen Perspektive der Deutschen Bundespost mit der Einführung des Schnittstellengerätes verbinden, sind bei realistischer Einschätzung der Leistungsfähigkeit moderner Technologie eindeutig beherrschbar. Nach Auffassung der Deutschen Bundespost sind im nicht-technischen Bereich drei Risiko-Dimensionen zu beachten: Die betrieblichen, die benutzungsrechtlichen und die gebührenpolitischen Risiken.

(1) Die betrieblichen Risiken:

- (1.1) Es wird davon ausgegangen, daß es nach Einführung des Schnittstellengerätes zu vermehrten Störungsmeldungen kommt. Diese Annahme stützt sich auf die Interconnection-Diskussion in den USA im Anschluß an die Carterfone-Entscheidung des FCC von 1968. Sie ist aber - bezogen auf ein Universal-Schnittstellengerät - weder begründet noch bewiesen.

- Die Interface - Debatte in den USA geht aus von der Technologie der ausgehenden 60iger Jahre. Der Vorschlag für ein Universal-Schnittstellengerät geht aus von der Technologie des Jahres 1975. Daß dies ein gravierender Unterschied ist, beweist allein die Entwicklung auf dem Taschenrechner-Markt.
- Die Erfahrungen in den USA stützen sich auf unterschiedliche Systeme von Schnittstellengeräten für verschiedene Kategorien von Endgeräten. Von uns wird dem gegenüber ein Universal-Schnittstellengerät vorgeschlagen.
- Die Behauptung vermehrter Störungen bezieht sich auf Zahlenangaben von AT & T. Daraus folgt, daß offensichtlich die Interessenlage des Bell-Systems in der Interface-Diskussion verkannt wird.
- Die mit der Einführung des Universal-Schnittstellengerätes verbundene Konzeption geht davon aus, daß der Hoheitsbereich der Fernmeldeverwaltung mit dem Schnittstellengerät endet. Damit würde auch die Verantwortung der Deutschen Bundespost für Störungen der an die Black-Box angeschlossenen Endgeräte wegfallen. Dies bedeutet von der Anzahl der zu wartenden Geräte eine Verminderung des Wartungsaufwandes.
- Um die Anzahl der Störungsmeldungen zu begrenzen kann schließlich - sofern es sich um Störungen von Endgeräten handelt -, eine Gebühr erhoben werden, die dazu führen dürfte, daß sich die Benutzer zunächst an Service-Unternehmen wenden, bevor sie die Deutsche Bundespost in Anspruch nehmen.

Insgesamt ergibt sich, daß das Risiko von Störungsmeldungen, gemessen am derzeitigen Wartungsaufwand der Deutschen Bundespost, tatsächlich kein Risiko ist.

- (1.2) Es wird angenommen, daß eine geteilte Zuständigkeit im Störfall ein Nachteil sein könnte. Diese Überlegung ist nicht einsichtig. Auch bei der Benutzung des Elektrizitätsnetzes ist im Störfall die Zuständigkeit zwischen Elektrizitätswerk und Benutzer geteilt. Daraus entstehen für beide Seiten weder Probleme noch Nachteile.
- (1.3) Es wird angenommen, daß die Unterhaltung und Entstörung eines Schnittstellengerätes schwieriger ist als die von FeAp.

Diese Auffassung wird von uns weder als begründet noch als gesichert angesehen.

- (1.4) Es wird davon ausgegangen, daß die Einführung des Schnittstellengerätes dazu führt, daß die Endgeräte nicht mehr kompatibel sind. Auch diese Annahme ist unter normalen Voraussetzungen nicht begründet. Die herstellende Industrie hat ein Interesse daran, daß ihre Endgeräte möglichst universell leistungsfähig sind. Der Benutzer hat beim Kauf von Endgeräten das gleiche Interesse. Das Problem der Inkompatibilität kann eigentlich nur dann bedeutsam werden, wenn sich auf den Märkten für Endgeräte marktbeherrschende Unternehmen etablieren, die ihre technischen Konzeptionen als Instrumente des Verdrängungswettbewerbs einsetzen. Eine solche Konstellation kann auf Teilmärkten nicht ausgeschlossen werden, ist dann aber nicht ein Problem der Verordnungsgebung der Deutschen Bundespost, sondern ein Problem der Wirtschaftspolitik und der Aufsichtstätigkeit des Bundeskartellamtes.

(2) Die benutzungsrechtlichen Risiken:

- (1.1) Die Bundespost sieht es als problematisch an, daß der Einfluß der Deutschen Bundespost auf die räumliche Ausdehnung von Endstellennetzen und privaten Netzen beschränkt wird. Diese Konsequenz ist in der Tat mit der Einführung des Schnittstellengerätes verbunden. Die hinter der Black-Box angeschlossene Teilnehmer-einrichtung kann entweder eine punktförmig konzentrierte, technische Einrichtung sein. Sie kann aber auch durch weiterführende Leitungen eine netzförmige Fernmeldeanlage darstellen und in der Konfiguration einer Nebenstellenanlage entsprechen. Eine solche Entwicklung kann indessen nicht als negativ angesehen werden, denn zusätzliche Kommunikationsökonomie und verbesserter Kommunikationskomfort dürften sich in einer Steigerung des Verkehrsaufkommens für das öffentliche Fernmeldenetz auswirken.

Es wird dabei davon ausgegangen, daß eine Vermittlungsmöglichkeit, die aus dem Bereich diese Teilnehmereinrichtung hinausführt, ausgeschlossen ist; sofern die Vermittlung über eine Nicht - Black - Box - Teilnehmereinrichtung angestrebt wird.

- (1.2) Die Black - Box - Teilnehmereinrichtung soll keine Querverbindungsmöglichkeiten zu anderen Nicht - Black - Box Teilnehmereinrichtungen, z.B. normalen Nebenstellenanlagen erhalten. Eine Umgehung der Black - Box soll unmöglich sein.
- (1.3) Der gleiche Grundsatz gilt auch für Konferenzschaltungen und Super - Konferenzschaltungen. Es soll zwar erlaubt sein, mehrere Amtsleitungen desselben öffentlichen Netzes bzw. Amtsleitungen unterschiedlicher öffentlicher Netze zusammenzuschalten. Es soll jedoch sichergestellt sein, daß es sich jeweils um Black - Box - Amtsleitungen handelt, die miteinander verbunden werden.
- (1.4) Von prinzipieller Bedeutung ist die Frage der Durchschaltemöglichkeit der Black - Box - Teilnehmereinrichtung in private Fernmeldenetze, weil von der Antwort ganz entscheidend die Fortentwicklung der Rahmenbedingungen der Fernmeldehoheit des Bundes berührt wird (Problem der schlechten Risiken, Entwicklung eigener Systeme, Gebührenaussfall). Das Black - Box - Konzept geht davon aus, daß die technischen Voraussetzungen für Durchschaltemöglichkeiten gegeben sein sollen, daß sie aber im betrieblichen und benutzungsrechtlichen Sinne nicht ungehindert, sondern nur kontrolliert vorgenommen werden sollen. Anders ausgedrückt: Jeder Benutzer soll die Durchschaltemöglichkeit in Anspruch nehmen können - allerdings um den Preis, daß für ihn ein höherer Gebührentarif (variable Gebührenbandbreite) festgesetzt wird für dessen Erfassung die erforderlichen technischen Vorkehrungen im Schnittstellengerät geschaffen werden (Zeittakt, Fernprogrammierung etc).
- (1.5) Von ähnlicher Tragweite ist die Frage, ob an eine Black - Box - Teilnehmereinrichtung auch andere Anschlüsse, die nicht dem Inhaber der Black - Box - Teilnehmereinrichtung gehören, angeschaltet werden sollen. (Vermittlungs-, Durchschaltungs- und Übertragungsfunktion für Dritte). Es kann kein Zweifel darüber bestehen, daß eine generelle Anschaltemöglichkeit rasch zu einer wirtschaftlichen Aushöhlung des Fernmeldewesens der Deutschen Bundespost führen würde. Da diese Konsequenz als Begleiterscheinung der Einführung des Schnittstellengerätes nicht im öffentlichen

Interesse liegt, gehen wir davon aus, daß eine Anschaltung Dritter der Kontrolle der Hoheitsverwaltung zu unterliegen hat.

Dies muß in der Praxis nicht bedeuten, daß die Anschaltung Dritter in jedem Falle zu verbieten ist. Die Kontrolle durch die Hoheitsverwaltung kann auch darin bestehen, daß im Einzelfall Konzessionen für die Erbringung von Dienstleistungen für Dritte erteilt werden, die die Deutsche Bundespost nicht selbst erbringen will oder die sie im Rahmen ihrer Möglichkeiten nicht erbringen kann, die aber dennoch notwendig und wirtschaftlich sinnvoll erscheinen.

Aus dieser Perspektive würde sich für die Deutsche Bundespost die Aufgabe ergeben, ein Konzessionsrecht zu entwickeln, das die Voraussetzungen und Bedingungen für die Erbringung von Dienstleistungen regelt, die in Ergänzung zum staatlichen Dienstleistungsangebot der Deutschen Bundespost von den dazu Berechtigten angeboten werden.

(3) Gebührenrisiken

- (1.1) Das vorgeschlagene Schnittstellen - Konzept geht davon aus, daß ein Gebührenentzug durch Verlagerung von Fernmeldeverkehr in private Netze zu verhindern ist und auch verhindert werden kann.

Die technische Voraussetzung dafür bildet die Zusatzgebühreneinzahlung des Schnittstellengeräts, die benutzungsrechtlich durch die Schaffung von Tarifbandbreiten zur Geltung zu bringen und abzusichern ist.

- (1.2) Eine Folge der vorgeschlagenen Schnittstellen-Definition ist, daß die bisherigen Gebühren für private Endeinrichtungen nicht mehr erhoben werden können, weil diese Endeinrichtungen kein Dienstleistungsangebot der Deutschen Bundespost darstellen. An ihrer Stelle tritt eine einheitliche Gebühr für die Finanzierung und Unterhaltung des Schnittstellengeräts.

2. Der Nutzen für die herstellende Industrie

Die Einführung des Schnittstellengerätes schafft einen freien Markt für Fernmeldeendgeräte und setzt beträchtliches Inno-

vationspotential der Industrie frei, weil die Entwicklung und Vermarktung dieser Erzeugnisse der administrierten "Grauzone" im Vorfeld der Deutschen Bundespost entzogen wird und sich frei von behördlicher Lenkung entfalten kann. Der Markt für Fernmeldeendgeräte würde nicht länger der Wettbewerbsgesetzgebung (vgl. § 99, Absatz 1 GWB) verschlossen sein, sondern ihr uneingeschränkt unterliegen. Folgende vorteilhafte Entwicklungen können erwartet werden :

- (1) Der Rückzug der Deutschen Bundespost aus dem Beschaffungsmarkt für Fernmeldeendgeräte bedeutet den Wegfall einer wesentlichen Marktzugangsschranke. Der Markteintritt einer großen Anzahl zusätzlicher Hersteller von Fernmeldeendgeräten würde zu einer erheblichen Belebung des Wettbewerbs führen. Als Folge dieses Wettbewerbs kann mit einem vielfältigeren Angebot zu günstigeren Preisen für die Verbraucher gerechnet werden (vgl. Haushaltsgerätemarkt).
- (2) Der Fortfall der Forschungs- und Entwicklungslenkung der Deutschen Bundespost durch technische Anforderungen würde die Abkehr vom Konzept der Einheitstechnik für Fernmeldeendgeräte nach sich ziehen und auch bei der etablierten Fernmeldeindustrie Innovationspotential mobilisieren. Insgesamt kann eine rasche Steigerung der technologischen Standards und ein wachsender Umsatz in der gesamten Kommunikationstechnischen Industrie erwartet werden.
- (3) Durch den Fortfall der Regelungsfunktion der Deutschen Bundespost zwischen Angebot und Nachfrage und die dadurch entstehende Situation, daß sich die herstellende Industrie unmittelbar an den Verbraucher wenden kann, erhält sie die Möglichkeit, den Verbraucher bedarfsgerechter und individueller zu beliefern und ihn für neue Kommunikationsmöglichkeiten zu gewinnen.
- (4) Schließlich darf nicht übersehen werden, daß sich ein Kommunikationsangebot, das sich unter Konkurrenzbedingungen zu behaupten hat, nicht allein auf die klassischen Märkte des Fernmeldewesens konzentrieren wird, sondern sehr rasch die Möglichkeit nutzen wird, im Substitutionswettbewerb mit traditionellen Verkehrsträgern neue Dienstleistungsformen zu entwickeln. Zu denken ist dabei z.B. an Kommunikationsmittel und Systeme, die zu einer Entlastung des Dienst- und Geschäftsreiseverkehrs und auf diese Weise zur Begrenzung des Individualverkehrs beitragen.

3. Der Nutzen für die Benutzer

Die Verwirklichung des Black - Box Konzepts bildet die Voraussetzung dafür, daß der Benutzer die vorhandenen Kommunikationsmöglichkeiten problemloser in Anspruch nehmen kann und trägt dazu bei, daß sich das Angebot an Kommunikationsmitteln qualitativ und quantitativ erweitert. Das auf dem Konzept der Einheitstechnik beruhende derzeitige Angebot an Fernmeldeendgeräten kann in seinem technologischen Niveau, in seiner Struktur und in seinen Kosten an sich nur mit dem Angebot volkswirtschaftlicher HO - Läden verglichen werden. Der Bürger erhält eine Mindestausstattung, die nicht auf seine tatsächlichen Bedürfnisse zugeschnitten ist, sondern auf einen fiktiven Durchschnittsbedarf. Dieser Durchschnittsbedarf wird unter Bedingungen (Wartezeiten, bürokratischer Aufwand, Rechtsunsicherheit) gedeckt, die maßgeblich das Image der Deutschen Bundespost in der Öffentlichkeit bestimmen und sie für viele Bürger zum Inbegriff umständlicher, bürokratischer, bevormundender und teurer Hoheitsverwaltung machen. Diese negativen Komponenten des Bildes der Deutschen Bundespost können durch das Black - Box - Konzept zum erheblichen Teil beseitigt werden, weil der Fernmeldebenutzer nicht länger ein Objekt behördlicher Versorgung ist, sondern zu einem Verbraucher auf einem echtem Wettbewerbsmarkt wird.

Der Hinweis darauf, daß 70 % des Fernsprechverkehrs über Nebenstellenanlagen, die im freien Wettbewerb beschafft werden könnten, abgewickelt werde und daß aus diesem Grunde weithin Freizügigkeit für den Benutzer bestehe, ist aus mehreren Gründen irreführend. Damit werden nur die tatsächlichen Probleme verdeckt. Zunächst ist es eine Fiktion, daß auf dem Markt für Nebenstellenanlagen freier Leistungswettbewerb herrscht. Gegen diese Behauptung spricht nicht nur die Abriegelung dieses nationalen Marktes nach außen - die EG - Kommission hat sich dazu wiederholt unmißverständlich geäußert. Gegen diese Behauptung spricht auch die spezifische Tradition der herstellenden Industrie in Deutschland, die z.B. in dem Vertrag zwischen der Deutschen Reichspost und dem Wirtschaftsverband der Fernsprechnebenstellenfirmen aus dem Jahre 1926 zum Ausdruck kommt. Es handelt sich um eine Tradition der Wettbewerbsbegrenzung, die seit 50 Jahren ungebrochen ist und durch die Fernmeldeordnung ebenso abgesichert wird wie durch die frühere Fernsprechordnung.

Sodann muß darauf hingewiesen werden, daß das Fernsprechverkehrsaufkommen aus den Nebenstellenanlagen kaum ein geeigneter Maßstab für den Grad der Liberalität der Zulassungsregelungen der Deutschen Bundespost ist, denn die

Mehrzahl der Bürger wird nicht als Nutzer von Nebenstellenanlagen mit der Praxis der Fernmeldeadministration konfrontiert, sondern als Nutzer der im privaten Bereich installierten Endgeräte. Aus dieser Sphäre stammen die Erfahrungen des Bürgers und aus dieser Perspektive entwickeln sich seine individuellen Bedürfnisse und seine Vorstellungen von der Leistungsfähigkeit der Deutschen Bundespost. Auch sein Preis- und Kostenbewußtsein wird im Normalfall nicht in der beruflichen Sphäre ausgebildet.

Auf diesem Hintergrund ist der Nutzen des Black - Box - Konzepts für den Fernmeldebenutzer zu sehen:

- (1) Der Fernmeldebenutzer erhält die Möglichkeit, auf dem Markt zwischen einer Vielzahl von Geräten und Diensten nach seinen Bedürfnissen auszuwählen. Dabei kann davon ausgegangen werden, daß sich das Angebot unter Konkurrenzbedingungen rasch erweitert und attraktiver wird und auch die Preisentwicklung günstig beeinflusst wird.
- (2) Dem Fernmeldebenutzer wird die Beschaffung von Endgeräten erleichtert, denn er ist nicht länger auf die Versorgung durch die Fernmeldeverwaltung angewiesen. Die gleiche Erleichterung tritt beim Service der Endgeräte ein. Der Benutzer braucht nicht länger Wartezeiten in Kauf zu nehmen, die heute dazu führen können, daß seine Anlagen tagelang außer Betrieb sind.
- (3) Der Fernmeldebenutzer kann zu einer größeren Kommunikationsökonomie und zu einem größeren Kommunikationskomfort gelangen. Er kann mehr Endgeräte anschließen, (z.B. Telefone) erspart sich auf diese Weise unnötige Wege und unnötigen Aufwand, der zugleich auch unnötiger Aufwand der Fernmeldeverwaltung ist. (Ein klingelndes Telefon belegt das öffentliche Leitungsnetz, bringt aber keine Einnahmen. Ein klingelndes Telefon, das man nicht mehr rechtzeitig erreicht hat, hat der Deutschen Bundespost keine Gebühren eingebracht, obwohl es Aufwand auf Kosten der Allgemeinheit ausgelöst hat.)
- (4) Das Black - Box - Konzept führt zu einer erheblichen Verminderung des bürokratischen Aufwandes, zu dem der Bürger auf Grund der Verordnungsgebung und der administrativen Praxis der Deutschen Bundespost z.Zt. veranlaßt wird.
- (5) Die klare betriebliche und rechtliche Schnittstelle zwischen staatlichem und privatem Teilnehmerbereich erhöht die Rechtssicherheit, weil der Benutzer von Endgeräten sich weit weniger in die Gefahr begibt, mit

den Verordnungen der Deutschen Bundespost in Kollision zu geraten. Er kann z.B. beliebige Zusatzgeräte für die Endgeräte anschließen, ohne gegen Verbote zu verstoßen, die er häufig nicht kennt. Ihm wird im Grundsatz die Möglichkeit ungehinderter Gestaltung gegeben.

III. Die Förderungswürdigkeit des Vorhabens

Das Vorhaben für die Entwicklung eines Schnittstellengeräts bildet die Grundlage für die Beseitigung von Innovations- und Vermarktungsbarrieren in der Kommunikationstechnik, führt zu einer stärkeren und breiteren Anwendung von Kommunikationssystemen hoher technologischer Stufe, ermöglicht eine Rationalisierung und Leistungssteigerung des Dienstleistungsangebots der Deutschen Bundespost, löst korrespondierende Leistungssteigerungen bei den Anwendern von Fernmelde - Kommunikationsdiensten aus und begründet wirksamere Rahmenbedingungen für die Leistungskonkurrenz auf den Herstellermärkten der kommunikationstechnischen Industrie.

1. Die kommunikationstechnische Industrie in der Bundesrepublik Deutschland zählt zu den staatlich regulierten Industrien. Gesetzliche Regulations-Grundlage ist die Fernmeldehoheit des Bundes und die daraus abgeleiteten bundesrechtlichen Regelungen. Die Deutsche Bundespost übt als Hoheitsverwaltung diese Fernmeldehoheit aus und entscheidet darüber, welche Erzeugnisse der kommunikationstechnischen Industrie in den Dienst des Fernmeldewesens gestellt werden. Durch hoheitliche Genehmigungs- und Zulassungsverfahren reguliert sie den inländischen Markt der kommunikationstechnischen Industrie und beeinflußt auf diese Weise sehr weitgehend deren Entwicklungsmöglichkeiten. Die Wirkung der staatlichen Lenkungsmaßnahmen auf den gesamten Innovations- und Vermarktungsprozeß ist restriktiv.

Die angesichts der Entwicklung der Halbleitertechnik in den letzten Jahren möglich gewordene Black - Box - Konzeption macht die staatliche Marktregulierung für Fernmeldeendgeräte überflüssig, weil die derzeitigen administrativen Kontrollmechanismen durch eine wirksamere technische Kontrolle ersetzt werden können. Der möglich gewordene Wegfall der restriktiven staatlichen Lenkungsmaßnahmen ist gleichbedeutend mit der Beseitigung von Innovations- und Vermarktungsbarrieren. Dies allein begründet die Förderungswürdigkeit des Vorhabens.

Die Tragweite des Konzepts reicht jedoch über die bereits genannten Aspekte hinaus, wenn man sich vergegenwärtigt,

daß die kommunikationstechnische Industrie sich zu einer Schlüsselindustrie in den modernen Industriestaaten entwickelt hat. Auch die Bundesrepublik Deutschland muß angesichts ihrer begrenzten natürlichen Ressourcen ein nachhaltiges Interesse daran haben, daß die kommunikationstechnische Industrie der Bundesrepublik eine bedeutsame volkswirtschaftliche Position einnimmt. Eine wesentliche Bedingung dafür ist die Wettbewerbsfähigkeit dieser Industrie auf den internationalen Märkten, die nicht unabhängig von der Gestaltung ihrer Innovations- und Vermarktungsprozesse gesehen werden kann. Da die moderne Kommunikationstechnik im übrigen eine wichtige Substitutionsfunktion gegenüber den klassischen Trägern von Verkehrsvorgängen hat, deren volkswirtschaftlicher Nutzen in einer Phase steigender Rohstoff- und Energiekosten abgenommen hat, stellt das Vorhaben auch einen Beitrag zum Abbau der Rohstoffabhängigkeit unserer Volkswirtschaft und zu ihrer Umstellung auf die Produktion fortgeschrittener Technologien dar. Das Vorhaben verbessert die Rahmenbedingungen für eine stärkere und breitere Anwendung moderner Kommunikationssysteme.

2. Die Förderungswürdigkeit des Vorhabens ist auch im Hinblick auf die Rationalisierung und Leistungssteigerung des von der Deutschen Bundespost zu erbringenden Dienstleistungsangebots zu bejahen. Das Schnittstellengerät erlaubt der Deutschen Bundespost den Rückzug aus ihrer Regulierungstätigkeit auf den Hersteller- und Benutzermärkten. Sie kann damit darauf verzichten, Funktionen auszuüben, für die sie angesichts des sich differenzierenden Marktes für Fernmeldeendgeräte als Hoheitsverwaltung ohnehin immer weniger prädestiniert ist. Stattdessen kann sie sich darauf konzentrieren, das öffentliche Leitungsnetz, bei dem ein Festhalten am Konzept der Einheits-technik durchaus angemessen ist, nach Maßgabe des wachsenden Verkehrsaufkommens auszubauen. Dabei ist anzumerken, daß das Schnittstellengerät nicht nur eine intensivere Beanspruchung des öffentlichen Leitungsnetzes auslösen wird, sondern auch dessen rationellere Nutzung.
3. Die Förderungswürdigkeit des Vorhabens ergibt sich nicht zuletzt aus den bisherigen Bemühungen der Bundesregierung, die Entwicklung fortgeschrittener Technologien, z.B. auf dem Gebiet der Datenverarbeitung zu fördern. Der Erfolg der Technologiepolitik wird wesentlich davon beeinflusst, ob die Förderungsmaßnahmen sich auf Wettbewerbsmärkte oder auf staatlich regulierte Märkte beziehen. Alle Märkte, auf denen Endgeräte für öffentliche Fernmeldenetze angeboten werden, sind von der Deutschen Bundespost administrierte Märkte. Dazu zählt auch der Markt für Endgeräte, die im

Rahmen der Datenfernverarbeitung eingesetzt werden. D.h. alle Erzeugnisse der Hersteller werden von der Deutschen Bundespost zugelassen und in ihren Einsatzkonfigurationen beim Anwender genehmigt. Diese Reglementierung eines wichtigen Teilgebietes der Datenverarbeitung beeinträchtigt den volkswirtschaftlichen Effekt der Fördermaßnahmen der Bundesregierung ganz erheblich. Das Black - Box - Konzept macht dem gegenüber die auf die Verordnung über das öffentliche Direkttelefonnetz gestützte Reglementierung der Deutschen Bundespost überflüssig und erhöht so die Wirksamkeit staatlicher Technologiepolitik. Das Black - Box - Vorhaben ist insgesamt ein ordnungspolitisches Konzept zur Verstärkung des Trends zum immateriellen Transport.

IV Der allgemeine Stand auf dem Arbeitsgebiet

Das Black - Box - Konzept geht aus von der durch die Weltraumfahrt stark geprägten Halbleitertechnik und der darauf aufbauenden Technologie. Der Prototyp für das Schnittstellengerät soll dementsprechend auf der Grundlage des derzeitigen Entwicklungsstandes der Elektronik entwickelt werden. Der Prototyp soll in der endgültigen Ausführung in MOS - Schaltkreisen aufgebaut sein. Nach dem gegenwärtigen Stand ist mit drei Bausteinen zu rechnen. Ob an dieser Annahme festgehalten werden kann, hängt davon ab, ob es bei den von uns formulierten technischen Anforderungen an das Schnittstellengerät bleiben kann oder ob zusätzliche Anforderungen von der Deutschen Bundespost für erforderlich gehalten werden. Nach unserer Einschätzung sind keine für die Entwicklung des Prototyps bedeutsamen zusätzlichen Anforderungen zu erwarten.

Das Schnittstellengerät stellt für das elektromechanische öffentliche Leitungsnetz eine elektronische "Sicherung" höherer technischer Funktion dar und repräsentiert für den privaten Teilnehmerbereich eine "Super-Steckdose" als Zugang zum öffentlichen Netz. Es ist eine Art Verbindungsglied zwischen der elektromechanischen Welt des 19. Jahrhunderts, durch die das öffentliche Leitungsnetz im Fernmeldewesen gekennzeichnet ist, und den immer rascher vordringenden elektronischen Techniken auf den Benutzermärkten, die sich durch sehr schnelle und präzise Logik - Hard- und Software auszeichnen und zudem durch neue Niederfrequenz - Signalisations - Techniken leicht fernsteuerbar und umprogrammierbar sind. Diese Techniken sind im postfreien Raum als dezentrale Techniken (vgl. die rechnergesteuerte Nebenstellenanlage IBM 3750) entwickelt worden. Hersteller und Anwender dieser Techniken drängen darauf, stärker und problemloser das zentrale öffentliche Leitungsnetz in Anspruch zu nehmen. Die Black - Box soll

die Verbindung zwischen elektromechanischer und elektronischer Welt herstellen, ohne daß daraus Risiken für das öffentliche Fernmeldenetz entstehen.

Zusammenfassend kann davon ausgegangen werden:

- Der Stand der derzeitigen Halbleitertechnik ermöglicht die Entwicklung eines Universal - Schnittstellengeräts. Die technischen Probleme, die in der Interconnection - Diskussion in den USA entstanden sind, können heute als überholt angesehen werden. Sie sind auch im Hinblick auf ein Universal - Schnittstellengerät lösbar.
- Der Stand der derzeitigen Halbleitertechnik ermöglicht die Verwirklichung des Schnittstellen - Konzepts zu wirtschaftlichen Bedingungen. Die Entwicklung auf dem Taschenrechnermarkt weist darauf hin, daß auch die US - Diskussion unter dem ökonomischen Aspekt als überholt angesehen werden kann. Zwar ist davon auszugehen, daß in der ersten Phase der Einführung des Black - Box - Konzepts die Black - Box vor allem für die Großbenutzer der Fernmeldenetze wirtschaftlich von Interesse ist, weil nur für sie die Black - Box billiger ist als die angeschlossenen Endgeräte. Es widerspräche jedoch aller Logik, wenn nicht die Konkurrenz der Hersteller, das Innovationstempo in der Halbleitertechnik und der sich ausweitende Markt für Fernmeldeendgeräte sehr rasch dazu führen würden, daß der Marktpreis für die Black - Box ein Niveau erreicht, das es für nahezu alle Haushalte vertretbar macht, ein Universal - Schnittstellengerät zu installieren. Die Black - Box wird nicht als Exklusivgerät für die Besitzer teurer Anlagen konzipiert sondern als Universalgerät für jedermann.

Demzufolge ist auch die Annahme unbegründet, es komme zu Gewinnen Einzelner auf Kosten Vieler. Das Gegenteil ist zutreffend: Es kommt zu Vorteilen für alle, wenn man von einigen etablierten Herstellern von Fernmeldeendgeräten absieht, deren derzeitige Marktposition naturgemäß nicht unberührt bleiben wird.

Anlage 2

Beschreibung des ersten und zweiten Teilvorhabens:

- Entwicklung eines Prototyps einer Black - Box,
- Entwicklung und Aufbau der erforderlichen Schaltkreise.

Arbeitsplan

1. Voruntersuchung und Formulierung der technischen und betrieblichen Anforderungen an das Schnittstellengerät (Präzisierung der Grundfunktionen: Aussenden von Signalen, Empfangen von Signalen, Steuerung der Verbindung, Abschluß der Leitung, Schutz gegen Fremdspannungen, Zusatzgebührenzählung, Fernablesung, Fernprogrammierung).
2. Abstimmung der technischen und betrieblichen Anforderungen mit der Deutschen Bundespost sowie Beschreibung der Konfiguration der technischen und betrieblichen Funktionen, die das Schnittstellengerät zu erfüllen hat.
3. Durchführung von Studien über die Technologie des Schnittstellengeräts und über Sonderschaltungen.
4. Konzipierung des Prüfaufbaus des Schnittstellengerätes.
5. Technische Realisierung des Prototypenaufbaus mit herkömmlichen Bauelementen und Hardwaretest.
6. Simulation der Sonderschaltungen und Prüfung der Funktionen des Schnittstellengeräts.
7. Konzipierung alternativer Hardware - Lösungen.
8. Test der alternativen Hardware-Lösungen und Auswahl.
9. Design und Simulation der 3 MOS - Schaltkreise.
10. Entwicklung des Testgerätes (Prototyp).
11. Endaufbau des Prototyps und Endtest.
12. Übergabe des Prototyps.

Der Zeitraum der Entwicklung des Prototyps bis zu dessen Übergabe beläuft sich auf 24 Monate.

Anlage 3

Beschreibung des dritten Teilvorhabens

Klärung und Entwicklung der rechtlichen, betrieblichen, gebührenpolitischen und wettbewerblichen Rahmenbedingungen für die Einführung des Schnittstellengeräts "Black Box".

Voraussetzung für die Einführung der Black - Box als Schnittstellengerät ist eine umfassende Bestandsaufnahme des derzeitigen Fernmeldewesens in der Bundesrepublik. Nur eine Bestandsaufnahme, die auch alle nichttechnischen Aspekte in die Betrachtung einbezieht, schafft eine sachliche Grundlage, die es ermöglicht, die Gesamtsituation der Black - Box einschließlich der Folgewirkungen zu analysieren und die erforderlichen Rahmenbedingungen für die Fortentwicklung des Fernmeldewesens zu schaffen.

Arbeitsplan

I. Bestandsaufnahme: Klärung der Rahmenbedingungen

1. Die rechtliche Bestandsaufnahme

Die rechtliche Bestandsaufnahme soll die Grundlage schaffen für die Verordnungsgebung der Deutschen Bundespost, die bei Einführung des Schnittstellengeräts erforderlich ist. Die Bestandsaufnahme bezieht sich demzufolge auf

- die bestehenden Benutzungsverordnungen und deren rechtliche Reichweite;
- die Gebührenverordnungen und deren rechtliche Reichweite;
- die Richtlinien und Verwaltungsanweisungen, die sich auf die Beschaffungs- und Anwendermärkte für Fernmeldeendgeräte beziehen;
- die administrative Praxis, technische Anforderungen für die Entwicklung von Fernmeldeendgeräten zu formulieren und deren Einhaltung im Rahmen von Zulassungs- und Genehmigungsverfahren zu verlangen.

2. Die betriebliche Bestandsaufnahme

Die betriebliche Bestandsaufnahme soll ermitteln, welche betrieblichen Funktionsverschiebungen sich bei Einführung der Black - Box für die Deutsche Bundespost ergeben. Es soll untersucht werden, auf welche Aufgaben die Deutsche Bundespost verzichten kann (also welche Funktionen wegfallen) und welche Aufgaben ggf. neu hinzutreten. Diese funktionale Strukturanalyse soll jeweils die personellen und sachlichen

Konsequenzen einschließen - also auch die wirtschaftlichen und finanziellen Komponenten berücksichtigen. U.a. soll die betriebliche Bestandsaufnahme erheben:

- die zeitliche und örtliche (regionale) Verteilung des Verkehrsaufkommens in den öffentlichen Fernmelde-netzen;
- den Grad der zeitlichen und örtlichen (regionalen) Kapazitätsauslastung der öffentlichen Fernmeldenetze.

Diese verkehrsbetriebliche Bestandsaufnahme erscheint erforderlich, weil der Deutschen Bundespost mit Einführung der Black - Box wesentliche Instrumente zur Regulierung des Zugangs zu den öffentlichen Netzen und zu ihrer Inanspruchnahme entzogen werden. Sie gibt Aufschluß darüber, ob und ggf. welche Ersatzinstrumente (z.B. gebührenpolitische Regulative) zur zeitlichen und regionalen Steuerung des Verkehrsaufkommens geschaffen werden müssen.

Die Analyse der innerbetrieblichen Funktionsverschiebungen soll den mit der Einführung der Black - Box verbundenen Rationalisierungseffekt erfassen.

II. Die Entwicklung der Rahmenbedingungen für das Schnittstellengerät.

1. Die Entwicklung der rechtlichen Rahmenbedingungen
Das für die Black - Box zu schaffende Benutzungsrecht muß die technische und betriebliche Funktion als Schnittstellengerät zwischen öffentlichem und privatem Bereich rechtlich absichern. Das Benutzungsrecht muß die Transparenz der Schnittstelle für alle Beteiligten garantieren.

Dies wird nur möglich sein, wenn für die Phase der Einführung des Schnittstellengeräts ein spezielles Black - Box - Benutzungsrecht gleichberechtigt neben das derzeitige Benutzungsrecht tritt, weil nur unter dieser Voraussetzung die Vorteile des Black - Box - Konzepts voll zur Geltung gebracht werden können. Ein Einführungskonzept, das lediglich die technische Installation von Black - Box - Geräten vorsieht, aber in einer Übergangsphase am herkömmlichen Benutzungsrecht festhält, würde weder auf der Herstellerseite noch auf der Benutzerseite Verhaltensänderungen auslösen und gäbe auch der Bundespost nicht die erforderlichen Orientierungshilfen für die Umstellung ihres Dienstleistungsangebot.

Die zu schaffenden rechtlichen Rahmenbedingungen sollen daher für Black - Box - Teilnehmereinrichtungen

- die bestehenden Restriktionen auf der Herstellerseite und
- die bestehenden Restriktionen auf der Benutzerseite ebenso abbauen wie
- für den Markt der Firmen, die Endgeräte warten, die an eine Black - Box - Teilnehmereinrichtung angeschlossen sind.

2. Die Entwicklung der betrieblichen Rahmenbedingungen
Die betrieblichen Rahmenbedingungen für die Einführung der Black - Box sind dadurch gekennzeichnet, daß auf der Grundlage zweier benutzungsrechtlicher Systeme zwei unterschiedliche technische Konzeptionen nebeneinander betrieben werden müssen. Wesentliches Merkmal dieser Zweigleisigkeit ist, daß die herkömmliche Komponente schrittweise abgebaut wird, während sich gleichzeitig die Black - Box - Komponente schrittweise erweitert.

Das Tempo des Umstellungsprozesses hängt einerseits von den in der Bestandsaufnahme ermittelten innerbetrieblichen Randbedingungen der Deutschen Bundespost (Struktur der Kapazitätsauslastung der öffentlichen Netze, personelle und organisatorische Umstellungsfähigkeit) und andererseits von der Entwicklung der Marktchancen der Black - Box ab. Ziel der zu schaffenden Rahmenbedingungen sollte es sein, den Markt zum Schrittmacher des Umstellungsvorganges zu machen.

Dennoch wird es erforderlich sein, alternative Konzepte auszuarbeiten, die je nach der Entwicklung der Randbedingungen zu einer sinnvollen betrieblichen und wirtschaftlichen Strategie führen.

3. Die Entwicklung der gebührenpolitischen Rahmenbedingungen
Die gebührenpolitischen Konsequenzen, die sich aus der Einführung des Black - Box - Systems ergeben, müssen auf folgende Tatbestände abgestellt sein:

- Die Gebührenpolitik muß der Tatsache Rechnung tragen, daß dort, wo die Black - Box installiert worden ist, keine Gebühr für Fernmeldeendgeräte sondern nur eine Gebühr für die Black - Box selbst erhoben werden kann.
- Es muß der Tatsache Rechnung getragen werden, daß zwischen verschiedenen privaten Black - Box - Einrichtungen über das öffentliche Netz Querverbindungen - bis hin zu privaten Standleitungen - aufgebaut werden können, für die eine Gebührenstaffel (Gebührenbandbreite) eingeführt werden muß, um zu verhindern, daß der Deutschen Bundespost Gebühren entzogen werden.
- Es muß untersucht werden, unter welchen gebührenpolitischen Voraussetzungen die Deutsche Bundespost die Anschaltung Dritter über eine Black - Box - Teilnehmereinrichtung zugestehen kann.

Insgesamt müssen die gebührenpolitischen Rahmenbedingungen sicherstellen, daß das Übertragungsmonopol der Deutschen Bundespost wirtschaftlich nicht ausgehöhlt werden kann. Unter dieser Voraussetzung wird es dann im Zuge der weiteren

Einführung des Black - Box - Systems für die Deutsche Bundespost überflüssig, am Vermittlungsmonopol festzuhalten.

4. Die Entwicklung der wettbewerblichen Rahmenbedingungen Bei der Formulierung der wettbewerblichen Rahmenbedingungen soll zunächst von alternativen Marktentwicklungen ausgegangen werden, die bei Einführung der Black - Box auf dem Markt für Endgeräte grundsätzlich denkbar sind:
- Dynamisierung eines bisher vermachteten Marktes (positive Änderung);
 - Kurzfristige Teildynamisierung mit anschließender Degeneration des Marktes; Beispiel: Fernkopierermarkt in Großbritannien (keine substantielle Änderung der Marktsituation);
 - Abgestimmtes Verhalten bei relativer Marktstatik; Aufrechterhaltung der oligopolitischen Verhaltensweise (keine substantielle Änderung der Marktsituation);
 - Monopolisierung des Marktes durch technische Marktzugangsbeschränkungen; Beispiel: IBM-Rechtsstreit über Peripherie - Einheiten (negative Änderung der Marktsituation).

Gestützt auf diese Darstellung alternativer Marktentwicklungen sollen dann die Kriterien entwickelt werden, die zur Entwicklung eines optimalen ordnungspolitischen Konzepts notwendig sind. Es kann angenommen werden, daß in diesem Zusammenhang folgende Bedingungen von Bedeutung sind:

- Transparenz der Schnittstelle für sämtliche Interessenten;
- Zeitlicher Informationsvorlauf vor der Einführung der Black - Box;
- Funktionale und technische Reife der Black - Box;
- kein direkter Einfluß der Deutschen Bundespost auf den Endgerätemarkt durch Zulässigkeits- oder Zuverlässigkeitsprüfungen oder ähnliche Marktzutrittsbeschränkungen;
- kein indirekter Einfluß der Deutschen Bundespost auf den Endgerätemarkt, wie z.B. keine Herstellerempfehlungen oder diskriminierend wirkenden Beratungen der Endteilnehmer bei der Geräteauswahl;
- Intensive Beobachtung des Marktes durch das Bundeskartellamt auf Marktverdrängungs- und Diskriminierungspraktiken sowie auf machtbedingte oder machterzeugende Konzentrationsprozesse hin;
- Erleichterung des Marktzutritts für Unternehmungsgründer mit Umgehung der technologisch bedingten finanziellen Marktzutrittsbeschränkungen z.B. durch öffentliche Hilfen (im Rahmen der bisherigen Förderprogramme: ERP, Bürgschaften etc.)