

ed

TELEXNUTZUNG IM UNTERNEHMEN UND IHRE BEDEUTUNG FÜR
DIE AUSBREITUNG VON TELETEX *)

von

|
Arnold Picot

und

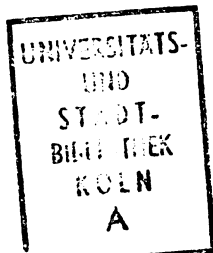
Hans-Peter Kränzle

Universität Hannover
Wunstorfer Str. 14
D-3000 Hannover 91
W-Germany

Dezember 1981

- *) Dieser Beitrag stellt einige erste Ergebnisse aus dem umfangreicheren Forschungsprojekt "Bürokommunikation", das vom Bundesminister für Forschung und Technologie gefördert wird, zur Diskussion. Die Forschung wird von zwei Gruppen durchgeführt, die eine an der Hochschule der Bundeswehr München (Leitung: R. Reichwald), die andere an der Universität Hannover (Leitung: A. Picot). Wir danken den teilnehmenden Unternehmen (Allianz-Versicherung, Olympia/AEG/T & N, Siemens) für die Zusammenarbeit und freundliche Unterstützung bei den Erhebungen.

Q33 63
2477



1984 61 284

Gliederung

1. Teletex, ein neuer Telekommunikationsdienst
2. Ziel des Beitrages
3. Typen von Telexnutzern
 - 3.1 Typenbildung nach wahrgenommener Häufigkeit der Telexnutzung
 - 3.2 Verfügbarkeit von Telexgeräten
4. Aufgabenbezogene Merkmale der Telex-Nutzer-Typen
 - 4.1 Zugehörigkeit zu organisatorischen Funktionsbereichen
 - 4.2 Rechtsverbindlichkeit
 - 4.3 Telexnutzung und hierarchische Ebene
 - 4.4 Telexnutzung und Anforderungen an die Kommunikation
 - 4.4.1 Wichtigkeit von bestimmten kommunikativen Anforderungen
 - 4.4.2 Eingeschätzte Eignung von Telex
 - 4.4.3 Folgerungen für Teletex
5. Telexnutzung und andere Kommunikationskanäle
 - 5.1 Telex und Briefkommunikation
 - 5.2 Telex und Telefon
 - 5.3 Telex und Fernkopie
 - 5.4 Telexnutzer sind "Viel-Kommunikatoren"
6. Affektive Aspekte der Telexnutzung
 - 6.1 Affektive Einstellung zu Telex
 - 6.2 Gewünschtes subjektives Kommunikationsniveau
 - 6.3 Folgerungen für Teletex
7. Zusammenfassung der Folgerungen für Teletex

1. Teletex, ein neuer Telekommunikationsdienst

Angesichts der Vielzahl neuer Techniken, vor allem elektronischer Kommunikationsformen, für Büro und Verwaltung besteht bei Technikherstellern, Anwenderorganisationen, Politikern, Gewerkschaftlern und den betroffenen Organisationsmitgliedern selbst ein großer Bedarf an gesicherter Information über Marktchancen, Produktivitätswirkungen, Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt sowie sozialen Folgen am Arbeitsplatz. Dieser Bedarf wird durch wissenschaftliche Studien nur unzureichend gedeckt (1).

Eine besonders aktuelle technische Entwicklung für den Bereich der geschäftlichen Kommunikation stellt der Teletex-Dienst dar, der seit kurzem in der Bundesrepublik als erstem Land durch die Post angeboten wird. Er soll die schnelle elektronische Übertragung von maschinenschriftlichen Texten über das Integrierte Datennetz (IDN) zwischen Speicherschreibmaschinen ermöglichen. Die Übertragungsgeschwindigkeit von 2400 bit/sec ermöglicht die Übermittlung der ersten Schreibmaschinenseite innerhalb von 10 Sekunden.

In anderen Ländern wird die Einführung dieses Dienstes in naher oder mittlerer Zukunft erfolgen. In Schweden und Österreich soll bereits 1982 probeweise die Betriebsaufnahme erfolgen, Frankreich und Großbritannien werden voraussichtlich diesen neuen technischen Kommunikationsdienst bald danach anbieten.

1) Ausnahmen stellen die Studien der Communication Studies Group in England (einen Überblick über die Arbeiten gibt Research at the Communication Studies Group 1970 - 1977 o. J.), in den USA vor allem die Arbeiten am Institute for the Future (vgl. z. B. Johansen, Vallée, Spangler 1979), am New Jersey Institute of Technology (z. B. Hiltz, Turoff 1978) und die Arbeiten von Conrath (z. B. Conrath 1977) dar. Für Frankreich scheint die Untersuchung von Dormois, Fioux, Gensollen 1978 einzigartigen Charakter zu haben. In der Bundesrepublik Deutschland wurden nur einige wenige - fast ausschließlich öffentlich geförderte - Untersuchungen durchgeführt, die aber zumeist auf der Extrapolation aggregierter Daten (z. B. Verkaufszahlen) und Experten-Ratings in Delphi-Studien beruhten. Neben dem vom Ministerium für das Post- und Fernmeldewesen in Auftrag gegebenen Telekommunikationsbericht (siehe dazu Kommission für den Ausbau des technischen Kommunikationssystems 1976) handelt es sich um zwei Studien, die im Auftrag des Bundesministeriums für Forschung und Technologie durchgeführt wurden (vgl. Sommerlatte, Rötter 1975; Sommerlatte, Miethner, Hafner 1976).

Durch die Übergangsmöglichkeit ins Telex-Netz ist es den Teletextteilnehmern in der Bundesrepublik möglich, Informationen mit in- und ausländischen Geschäftspartnern auszutauschen, die noch nicht über Teletext, sondern nur über Telex verfügen.

Die Standardisierungen des Comité Consultative International Télégraphique et Téléphonique (CCITT) schaffen die Voraussetzungen, daß alle Geräte, die international an diesem Dienst teilnehmen werden, miteinander kommunizieren können. Die empfangenen Texte stimmen darin nicht nur inhaltlich, sondern auch in Format und Layout mit den gesendeten überein. Daneben wird garantiert, daß die Übertragungsfehler einen bestimmten statistischen Mittelwert nicht übersteigen.

Die Endgeräte für den Teletext-Dienst werden von Speicherschreibmaschinen bzw. Textautomaten gestellt. Diese besitzen einen elektronischen Arbeitsspeicher, in dem die Buchstaben, Ziffern und Zeichen eines Textes digital codiert als elektrische Signale zwischengespeichert werden. Dieser Arbeitsspeicher liefert neben einem zumeist ebenfalls verfügbaren externen Speicher die Voraussetzung für die Korrektur-, Textbe- und -verarbeitungsfunktion dieser Maschinen.

Koppelt man einen weiteren elektronischen Speicher, in dem die Texte zur Versendung oder zum Empfang zwischengespeichert werden können, an ein solches Endgerät an, ist das Teletextendgerät praktisch komplett. Der Kommunikationsspeicher muß nur noch über ein Modem an ein Leitungsnetz angeschlossen werden, und jedes andere ähnlich ausgestattete Endgerät, das an dieses Netz angeschlossen ist, kann Texte empfangen bzw. übermitteln.

Im einzelnen weisen Teletext und Telex im Lokalbetrieb und im Kommunikationsbetrieb die in Tabelle 1 beschriebenen Eigenschaften auf (2).

2) Vgl. dazu auch Rüggeberg 1979

Tabelle 1: Vergleich der Leistungsmerkmale Telex - Teletex

	Telex	Teletex
Kommunikationsbetrieb	<ul style="list-style-type: none"> - Tastatur-Anwahl und Kurzwahl möglich - Sende- und Empfangsgerät sind bei der Übertragung direkt miteinander verbunden - Inhalt und Format der übertragenen Texte sind identisch - nur begrenzter Schriftzeichenvorrat - Übertragungsgeschwindigkeit 50 bit pro Sekunde (eine Seite mit 2000 Zeichen wird in 5 Minuten übertragen) 	<ul style="list-style-type: none"> - Empfängeranwahl automatisch nach Empfängerkennungseingabe über die Tastatur (automatisch 3fache Anwahlwiederholung, falls besetzt) - Kommunikationsverkehr nur zwischen Kommunikationsspeichern - Inhalt und Format der übertragenen Texte sind identisch - Empfang und Versendung aller Schriftzeichen von Ländern mit lateinischen Schriftzeichen - Übertragungsgeschwindigkeit 2400 bit pro Sekunde (eine Seite mit 2000 Zeichen wird - einschließlich Kennungsgeberaustausch - in ungefähr 10 Sekunden übertragen) - Kompatibilität mit Telexgeräten über Umsetzer im Netz (Empfang von Telexen und Versand von Texten an Telexgeräte möglich)
Lokalbetrieb	<ul style="list-style-type: none"> - Gerät für den Lokalbetrieb praktisch nicht nutzbar 	<ul style="list-style-type: none"> - ungestörter Lokalbetrieb bei Empfang und Versand (durch den zusätzlichen Kommunikationsspeicher) - Voller Zeichenvorrat von Büroschreibmaschinen - Verwendung von büroüblichen Papierformaten (A 4 und A 4L) - Abgesehen von einigen Zusatzfunktionen normale Schreibmaschinen- bzw. Textbearbeitungsfunktionen (keine spezialisierte Bedienung erforderlich)

2. Ziel des Beitrages

Dieser Bericht versucht, durch die Beschreibung von Telex-Nutzern zu Aussagen zu gelangen, die sich auf den Teletex-Dienst übertragen lassen. Denn von allen Kommunikationsmitteln, die heute in Organisationen genutzt werden - persönliches Gespräch, Brief, Telefon, Telex und Telefax - weist Telex die größte Ähnlichkeit mit Teletex auf. Schnelle Übertragung und schriftliche Form zeichnen beide Kommunikationsmittel aus, wobei beide von Teletex noch besser erfüllt werden können.

Aufstellungskonzeption, Einsatzbedingungen und organisatorische Regelungen verbieten normalerweise die Übertragung von Erkenntnissen aus der Telexnutzung auf die zukünftige Teletexttechnik. Denn Telex ist zumeist zentral aufgestellt. Es werden relativ hohe organisatorische Zugriffsbarrieren aufgerichtet. Die Nutzung beschränkt sich

auf Sonderfälle. Die Endgeräte für den Teletexdienst sollen demgegenüber dezentral in der Nähe der Arbeitsplätze der Kommunikatoren stehen, für jedermann zugänglich sein und für "gewöhnliche", alltägliche Kommunikationsvorgänge genutzt werden.

Im Rahmen unseres Forschungsprojekts traf es sich günstig, daß in einem Untersuchungsfeld von der Unternehmensleitung eine Telexeinsatzkonzeption verwirklicht war, die die organisatorischen Vorstellungen für den Teletexeinsatz widerspiegelt. Zusätzlich zu modernen Telexgeräten mit einer komfortablen Nebenstellenanlage waren auch überall Telefaxgeräte vorhanden, so daß dort wichtige Aspekte der Telekommunikation der Zukunft praktisch simuliert wurden und werden. Damit waren günstige Voraussetzungen gegeben, um, ausgehend von der Telexnutzung, Aussagen über Teletex abzuleiten.

Die folgenden Ausführungen basieren im wesentlichen auf der Auswertung von Fragebögen aus diesem Untersuchungsfeld, die vor Aufnahme des Teletex-Probetriebes eingesetzt wurden, um den "Istzustand" zu erheben.

Direkt auf Teletex bezogene Daten wurden erst später erhoben und sind erst in einer späteren Projektphase verfügbar.

3. Typen von Telex-Nutzern

3.1 Typenbildung nach wahrgenommener Häufigkeit der Telexnutzung

Ausgangspunkt für die folgenden Ausführungen ist eine Einordnung der befragten Nutzer (Manager verschiedener Ebenen) in Telex-Nutzer-Typen. Als Basis dafür wurde die Antwort auf die Frage genommen:

Wie häufig versenden Sie Fernschreiben?

Der aktivere Vorgang "Versenden" steht vermutlich sehr viel stärker mit bestimmten Merkmalen des Kommunikationsverhaltens in Zusammenhang als der passivere Empfangsvorgang, so daß bestimmte mit der Telexnutzung einhergehende Tendenzen plastischer sichtbar werden (3). Es wurden vier Kategorien von Telex-Nutzern gebildet, für die sich die in Tabelle 2 wiedergegebenen Häufigkeiten ergaben.

3) Allerdings hätten sich bei Benutzung der geschätzten Empfangshäufigkeit keine allzu großen Veränderungen in der Zuordnung von Befragten auf die 4 Gruppen ergeben. Eine durchgeführte Produkt-Moment-Korrelation ergab für den Zusammenhang zwischen geschätzter Versendung und geschätztem Empfang einen Koeffizienten von 0,71.

Tabelle 2: Telex-Nutzer-Typen

Telex-Nutzer-Typ	Versendungshäufigkeit von Fernschreiben nach Selbsteinschätzung	Anzahl der Befragten	% der Befragten
Viel-Telex-Nutzer	1 - 10 mal täglich	121	25,2
Häufig-Telex-Nutzer	1 - 4 mal wöchentlich	118	24,6
Wenig-Telex-Nutzer	1 - 2 mal monatlich und seltener	147	30,6
Nie-Telex-Nutzer	nie	94	19,6
		480	100 %

Diese selbst geschätzten Angaben sind nicht als reale Telex-Versendungszahlen zu interpretieren. Vergleiche mit "härteren" Zählraten zeigen, daß die Befragten ihre Kommunikationshäufigkeit zumeist überschätzen, die Schätzdaten jedoch tendenziell die reale Inanspruchnahme widerspiegeln. Die Selbsteinschätzung dürfte im übrigen für die Einstellung zu einer neuen Technik auch von größerer Bedeutung sein. Außerdem werden im folgenden keine Aussagen über absolute Nutzungszahlen von Telex gemacht werden, sondern die Kategorien dienen nur dazu, um mit ihrer Hilfe bestimmte Merkmalsübereinstimmungen und -unterschiede festzustellen.

3.2 Verfügbarkeit von Telexgeräten

In dem Untersuchungsfeld sind die Geräte in unmittelbarer Nähe der Arbeitsplätze aufgestellt. Formelle organisatorische Regelungen, die sich negativ auf die Nutzung auswirken könnten, sind kaum vorhanden.

Praktisch alle (über 98 %) der befragten Sachbearbeiter und Instanzeninhaber verfügen über die Möglichkeit, Fernschreiben zu versenden und zu empfangen.

96 % bzw. 86 % aller Viel- bzw. Häufig-Telexnutzer gaben an, daß ein Telexgerät in weniger als einer Minute von ihrem Arbeitsplatz aus zu erreichen ist. Die restlichen 4 bzw. 14 % dieser Telex-Nutzer-Typen benötigen zwischen 1 und 5 Minuten, um zu einem Telexgerät zu gelangen. Aber auch zwei Drittel aller Wenig- oder Nicht-Telex-Nutzer (69 %) verfügen über ein Telexgerät in unmittelbarer Nachbarschaft ihres Ar-

beitsplatzes. Nur 5 % dieser Gruppen arbeiten weiter als 5 Minuten von einem Telexgerät entfernt. Die mangelhafte Verfügbarkeit kann für die Mehrzahl der Nicht- oder Selten-Nutzer kaum der Grund für die Nichtnutzung sein.

Nicht verwunderlich erscheint, daß mit der Häufigkeit der Nutzung auch die Klagen über Wartezeiten am Gerät zunehmen, ihre Zahl bleibt aber trotzdem sehr klein. Die Störanfälligkeit wird von allen Gruppen als sehr gering beurteilt, ein Zeichen dafür, daß Telex eine ausgereifte Technik darstellt.

4. Aufgabenbezogene Merkmale der Telex-Nutzer-Typen

4.1 Zugehörigkeit zu organisatorischen Funktionsbereichen

Ein wichtiger Faktor für das Ausmaß des Kommunikationsbedarfs und für die Anforderungen, die an die Kommunikation gestellt werden, ist die zu erfüllende Aufgabe. Die Häufigkeit der Telexnutzung dürfte ebenfalls stark von ihr beeinflusst sein. Um zu ermitteln, ob das Erfüllen von speziellen Aufgaben einen bestimmenden Einfluß auf die Häufigkeit des Auftretens unserer Telex-Nutzer-Typen ausübt, haben wir die 43 Abteilungen und Dienststellen des Untersuchungsfeldes auf der Grundlage von ähnlichen Aufgaben zu organisatorischen Funktionsbereichen zusammengefaßt. Durch diese Aggregation (vgl. Tab. 3) sollte eine größere Übersichtlichkeit und Verallgemeinerungsfähigkeit bei der Interpretation herbeigeführt werden (4).

Leider sind einige wichtige Funktionsbereiche wie Rechnungswesen, Personal und Fertigung nicht so häufig vertreten wie wir gewünscht hätten. Wir hatten uns bei der Auswahl der Befragten nach der von der Unternehmung geplanten Ausstattung mit Teletexgeräten zu richten; ferner kam es durch unterschiedliche Antwort-Verweigerungsraten zu ungleichmäßigen Besetzungen. Trotzdem glauben wir aufgrund zusätzlicher Erkenntnisse, die z. B. in den Expertengesprächen gewonnen wurden, daß auch für diese Abteilungen die Ergebnisse tendenziell aussagekräftig sind.

4) Grundlage für die Bildung der Funktionsbereiche waren u. a. Expertengespräche mit den Abteilungs- und Dienststellenleitern. Die Expertengespräche dauerten durchschnittlich 2 - 3 Stunden. Anhand eines Gesprächleitfadens wurden aufbau- und ablauforganisatorische Fragen erhoben, sowie Nutzungsmöglichkeiten für die Teletexversuchsgeräte diskutiert.

Tabelle 3: Relativer Anteil der Telex-Nutzer-Typen an der Gesamtzahl der den Funktionsbereichen zuordenbaren Befragten (5)

Funktionsbereiche (in Klammern:Zahl der organisatori- schen Einheiten)	Viel-Telex- Nutzer	Häufig-Telex- Nutzer	Wenig-Telex- Nutzer	Nie-Telex- Nutzer
Organisation und Automation (3)	7 %	13 %	41 %	39 %
Personal (2)	22 %	0 %	44 %	33 %
Vertrieb (7)	52 %	26 %	11 %	11 %
Entwicklung (12)	13 %	31 %	38 %	19 %
Materialwirt- schaft und Be- schaffungswesen (2)	57 %	26 %	13 %	4 %
Fertigungsauf- gaben (3)	23 %	37 %	29 %	11 %
Kaufm. Leitungs- aufgaben (6)	27 %	27 %	25 %	20 %
Zentrale Pla- nungsaufgaben (7)	8 %	17 %	54 %	21 %
Rechnungswesen (1)	11 %	22 %	56 %	11 %

Die Daten lassen erkennen, daß die Häufig- und Viel-Telex-Nutzer-Typen in den Funktionsbereichen Vertrieb (zusammen 78 %) sowie Materialwirtschaft und Beschaffungswesen (83 %) am stärksten vertreten sind. Einer mittleren Kategorie mit zwischen 60 % und 44 % aller Befragten in diesen beiden Typen gehören "Fertigungsaufgaben", "kaufmännische Leitungsaufgaben" und "Entwicklung" an. Dabei ist aber beim Funktionsbereich Entwicklung zu berücksichtigen, daß hier mehrere Dienststellen vertreten sind, die räumlich ausgegliedert sind. Durch dieses Charakteristikum unseres Untersuchungsfeldes könnte die Telex-Nutzungshäufigkeit etwas höher sein als erwartet. Kaum oder sehr wenig Telexnutzung tritt in den Funktionsbereichen Organisation und Automatisierung, Personal, Rechnungswesen und zentrale Planungsaufgaben auf.

5) Auf- und Abrundungsfehler sind möglich; im folgenden Teil wird auf die Angabe der Zahl der Befragten verzichtet, wenn sich die Auswertungen auf die Grundgesamtheit beziehen.

Eine einfache Übertragung dieser Ergebnisse auf Teletex bietet sich an, ist aber nicht zwingend. Denn durch die zusätzlichen Möglichkeiten, die Teletex bietet, könnte es durchaus sein, daß durch spezielle Eigenheiten von Schriftgut und Nachrichten verursachte Nutzungsbarrieren des Telex für den neuen elektronischen Kommunikationskanal wegfallen. Darüber hinaus muß bei einer möglichen Übertragung dieser Ergebnisse auf Teletex berücksichtigt werden, daß die Kommunikationsfunktion nur die eine Komponente eines Teletexgerätes darstellt. Die Speicherschreibmaschinen- bzw. Lokalkomponente muß bei der Beurteilung des Anwendungspotentials für Teletex ebenfalls mit berücksichtigt werden. Erst ein Überblick über mögliche Nutzungsbarrieren, über das Schriftgutaufkommen und die Nutzung und Beurteilung der anderen Kommunikationskanäle ermöglicht übertragungsfähige Überlegungen. Im folgenden Teil sollen einige dieser Aspekte diskutiert werden.

4.2 Telex-Nutzung und Rechtsverbindlichkeit der Fernschreiben

Ein wichtiger Aspekt für die Nutzung von modernen elektronischen Kommunikationsmitteln ist die Frage, ob man sie zur Versendung "rechtsverbindlicher" Nachrichten benutzen kann (vgl. Tab. 4). Neben juristischen Aspekten spielen dabei geschäftliche Gewohnheiten und Vertrautheit mit dem Kommunikationskanal eine große Rolle. Telex und Teletex weisen hier die gleichen Probleme auf - z. B. das Fehlen von Unterschriften.

Tabelle 4:

Telex-Nutzer-Typen	% der Befragten, die angaben, daß Telex zur Versendung rechtsverbindlicher Nachrichten genutzt werden kann
Viel-Telex-Nutzer	83 %
Häufig-Telex-Nutzer	59 %
Wenig-Telex-Nutzer	45 %
Nie-Telex-Nutzer	26 %

Während über 80 % der Viel-Telex-Nutzer der Meinung sind, rechtsverbindliche Nachrichten als Fernschreiben versenden zu können und 60 % aller Häufig-Telex-Nutzer, geht dieser Anteil bei den Nie-Telex-Nutzern auf 30 % zurück.

Die Kenntnis und das Bewußtsein über die Möglichkeit der rechtsverbindlichen Abwicklung von Geschäftsvorgängen über ein elektronisches Medium steigt anscheinend mit der Nutzung. Anders gesagt: Die häufig beobachtete Überschätzung der rechtlichen Notwendigkeit von Unterschriften nimmt ab.

4.3 Telexnutzung und hierarchische Ebene

Neben der Aufgabe dürfte die Zugehörigkeit zu bestimmten hierarchischen Ebenen ein wichtiger Einflußfaktor für das Kommunikationsverhalten und damit auch für die Telex-Nutzung sein (vgl. Tab. 5). Denn tendenziell kann man davon ausgehen, daß mit der hierarchischen Ebene z. B. die Entscheidungsbefugnisse wachsen, die Koordinationsaufgaben zunehmen und damit eine Veränderung des kommunikativen Verhaltens sowohl quantitativer als auch qualitativer Art einhergeht. Deshalb und aus rechtlichen Gründen - z. B. Vertretungsrecht nach außen - wird in vielen Unternehmen die Telexnutzung auf höhere hierarchische Ebenen begrenzt. Wie schon angedeutet, sind in dem Untersuchungsfeld solche Schranken kaum spürbar, so daß sich weitestgehend eine Nutzung nach Bedarf einspielen konnte.

Tabelle 5: Verteilung der hierarchischen Ebenen auf die verschiedenen Telex-Nutzer-Typen

Telex-Nutzer-Typen				
Hierarchische Ebene	Viel-Telex-Nutzer	Häufig-Telex-Nutzer	Wenig-Telex-Nutzer	Nie-Telex-Nutzer
Sachbearbeiter (n = 269)	18 %	24 %	31 %	26 %
Gruppenleiter (n = 109)	18 %	33 %	37 %	12 %
Dienststellen-, Abteilungs-, Betriebsleiter (n = 72)	26 %	33 %	33 %	5 %

Die mit der hierarchischen Ebene einhergehenden anderen Aufgaben - z. B. werden wichtige und eilbedürftige Arbeiten seltener delegiert - läßt tendenziell auf höheren Ebenen einen höheren Anteil an Viel- und Häufig-Telex-Nutzer-Typen vermuten. Die in der Kreuztabelle dargelegten Zahlen stützen diese Hypothese. Je höher die hierarchische Ebene, desto höher ist der Anteil der Viel- und Häufig-Telex-Nutzer.

Diese Hypothese darf aber nicht fehlinterpretiert werden, denn immerhin gehören 42 % aller eingeordneten Sachbearbeiter zum Typ der Viel- und Häufig-Telex-Nutzer. Da die Sachbearbeiter mit Abstand die größte Gruppe innerhalb des Samples stellen, sind über 50 % der Viel- und Häufig-Telex-Nutzer Sachbearbeiter. In unserem Untersuchungsfeld werden die meisten Fernschreiben von Sachbearbeitern versendet. Dieser Aspekt sollte bei der organisatorischen Gestaltung des Einsatzes von Telex oder in Zukunft Teletex berücksichtigt werden:

Um eine volle Ausschöpfung des Anwendungspotentials von Teletex zu gewährleisten, sollten Bedienung, Aufstellung und Zugriffsberechtigungen so gestaltet werden, daß auch Sachbearbeiter die Geräte bequem nutzen können.

4.4 Telexnutzung und Anforderungen an die Kommunikation

Eine weitere bedeutsame Frage ist, ob die Telex-Nutzer-Typen unterschiedliche Anforderungen an Art und Ablauf der Kommunikation stellen. Denn, wie schon bei der Verteilung auf Funktionsbereiche deutlich wurde, gehören zu den Aufgabengebieten mit vielen Viel- und Häufig-Telex-Nutzern auch zahlreiche Befragte, die Telex nie oder selten nutzen. Innerhalb der Zugehörigkeit zu organisatorischen Einheiten mit bestimmten allgemeinen Aufgaben müssen also noch Besonderheiten geklärt werden, die anscheinend von der Aufgabenverteilung und/oder individuellen Ansprüchen bzw. Arbeitsverhalten abhängen.

4.4.1 Wichtigkeit von bestimmten kommunikativen Anforderungen

Ein erster wichtiger Aspekt der zuvor geschilderten Problemstellung betrifft die Frage, ob die Telex-Nutzer-Typen kommunikative Anforderungen unterschiedlich wichtig einschätzen. Unabhängig vom jeweiligen Inhalt der Kommunikation kann man einen Kommunikationsvorgang durch generelle Anforderungen - wie den Umfang der Nachricht, die Schnelligkeit der Übertragung etc. - beschreiben.

Um diesen Aspekt zu erheben, wurden aus der Literatur und eigenen Überlegungen 29 Bedingungen abgeleitet, die allgemein für die Kommunikation wichtig sein können. Die Befragten wurden dazu aufgefordert anzugeben, für wie wichtig sie diese Bedingungen für ihre Arbeit halten. Sie konnten dazu für jede Bedingung eine Wichtigkeitsbewertung von sehr wichtig, wichtig und weniger wichtig vornehmen.

Am wichtigsten wurde das eindeutige Verstehen des Inhalts eingeschätzt, gefolgt von der Schnelligkeit der Übermittlung, der Sicherheit für die Übermittlung an den gewünschten Partner und für die Übertragung des genauen Inhalts. Ebenfalls wichtig bewertet wurden u. a. die Verfügbarkeit des Kommunikationskanals und die leichte Weiterverarbeitbarkeit der Information. Signifikante Mittelwertdifferenzen zwischen den verschiedenen Telex-Nutzer-Typen - die auch interpretationsfähig sind - ergeben sich vorwiegend für die Anforderungen, die einen Schnelligkeitsaspekt beinhalten, z. B. schnelle Übertragung notwendig, schnelle Rückantwort erforderlich. Eine erhöhte Anforderung an "schnelle" Kommunikation und Telexnutzung scheinen also miteinander einherzugehen. Dieses Ergebnis ist nicht weiter erstaunlich, da Telex - auch in unserem Untersuchungsfeld, wie wir aus anderen Daten wissen - vorwiegend für eilige Kontakte benutzt wird. Für alle anderen Aspekte scheint es keine wesentlichen Unterschiede zwischen den verschiedenen Telex-Nutzer-Typen zu geben.

Der Schnelligkeitsbedarf stellt demnach ein wichtiges Motiv für die Nutzung von Fernschreiben dar. Potentielle Nutzer des neuen Teletextdienstes müssen daher wohl - zumindest in der frühen Phase - diese Anforderung an den Kommunikationsbedarf als wesentlich ansehen, damit ein hohes Nutzungsniveau sichergestellt wird.

4.4.2 Eingeschätzte Eignung von Telex

Neben der allgemeinen Wichtigkeit von bestimmten kommunikativen Anforderungen für ihre Arbeit im allgemeinen wurden die Befragten aufgefordert anzugeben, für wie geeignet sie jeden Kommunikationskanal für die Erfüllung dieser Anforderung halten. In der folgenden Tabelle 6 sind alle Items wiedergegeben, bei denen wenigstens eine signifikante Mittelwertdifferenz auftrat.

Tabelle 6: Mittelwerte der geschätzten Eignung von Telex für bestimmte kommunikative Anforderungen (6)

Kommunikative Anforderung	Viel-Telex-Nutzer (4)	Häufig-Telex-Nutzer (3)	Selten-Telex-Nutzer (2)	Nie-Telex-Nutzer (1)	Signifikante Mittelwertdifferenzen	Mittelwertdifferenzen
Faktor: Schnelligkeit und Bequemlichkeit						
Der Empfänger soll die Information schnell erhalten	1,9	2,1	2,4	2,7	(4,2)** (4,1)**	(3,2)* (3,1)**
Es ist eine schnelle Rückantwort erforderlich	1,9	2,1	2,2	2,5	(4,2)* (4,1)**	(3,1)** (3,1)*
Es soll möglichst wenig Zeit für die Erstellung der Nachricht aufgewendet werden	2,3	2,4	2,8	3,0	(4,2)** (4,1)**	(3,2)** (3,1)**
Die Übertragungsmöglichkeit für eine Information soll jederzeit verfügbar sein	1,8	1,9	2,2	2,3	(4,2)** (4,1)**	(3,1)**
Faktor: Komplexität						
Es ist wichtig, daß der Empfänger den Inhalt der Information auch tatsächlich richtig versteht	2,5	2,7	3,0	3,2	(4,2)** (4,1)**	(3,2)* (3,1)**
Für eine Problemlösung sind Rückfragen erforderlich	2,7	2,7	3,1	3,1	(4,2)** (4,1)**	(3,2)* (3,1)**
Es soll ganz sicher sein, daß der Empfänger die Nachricht erhält	2,2	2,6	2,9	3,0	(4,3)* (4,2)** (4,1)**	(3,2)* (3,1)**
Es sollen schwierige Sachzusammenhänge übermittelt werden	3,3	3,6	3,8	4,0	(4,3)* (4,2)**	(4,1)** (3,1)*
Über einen kontroversen Sachverhalt soll Einigung erreicht werden	3,8	4,1	4,1	4,4	(4,2)* (4,1)**	(3,1)*
Faktor: Genauigkeit						
Die Information soll sich möglichst gut weiterverarbeiten	1,8	1,9	2,3	2,3	(4,2)** (4,1)**	(3,2)* (3,1)*

Skala: 1 = sehr gut 2 = gut 3 = befriedigend 4 = ausreichend
5 = mangelhaft 6 = ungenügend

6) Wegen der Inhomogenität der Varianzen für die verschiedenen Nutzertypen bei einer Vielzahl von Items mußte auf ein varianzanalytisches Verfahren wie z. B. den Scheffe-Test verzichtet werden, das die Mittelwerte der vier Nutzer-Gruppen integriert gegeneinander testet. Die Mittelwerttests wurden für alle möglichen Paare von Mittelwerten mit Hilfe des Unterprogramms T-Test des SPSS-Programmpakets durchgeführt. Dabei wurden dann für die zuvor genannten Items auf den in dieser Prozedur verfügbaren approximierten T-Test für ungleiche Varianzen zurückgegriffen. Ein * bedeutet 5 % Irrtumswahrscheinlichkeit, ** 1 % Irrtumswahrscheinlichkeit bei zweiseitigem Test.

Eine Faktoranalyse, die für unser Gesamtsample über alle 29 Anforderungen durchgeführt wurde, erbrachte 4 Faktoren, die von uns als vier grundlegende kommunikative Probleme interpretiert wurden (7):

- Schnelligkeit (z. B. Schnelligkeit der Übertragung, Erstellung, Bequemlichkeit)
- Komplexität (Klärung schwieriger Sachverhalte, eindeutiges Verstehen)
- Vertraulichkeit (z. B. Privatheit, Fälschungssicherheit) und
- Genauigkeit (genauer Wortlaut, großes Informationsvolumen)

Abgesehen von Anforderungen, die zum Faktor "Vertraulichkeit" gehören, bestehen bei fast allen Items die den 3 anderen Faktoren zuzuordnen sind, eine Vielzahl von relevanten Mittelwertdifferenzen zwischen den Telex-Nutzer-Typen. Die in Tabelle 6 dargestellten Mittelwertdifferenzen für die verschiedenen kommunikativen Anforderungen stützen unserer Meinung nach die folgenden Hypothesen:

1. Mit steigender Telexnutzung geht eine generell bessere Beurteilung von Telex einher. Auch bei Aspekten, wie z. B. der Übermittlung schwieriger Sachverhalte, bei denen zunächst keine Vorteile für Telex zu sehen sind, werden bessere Beurteilungen vorgenommen.
2. Neben allen Anforderungen, die die "schnelle" Kommunikation betreffen, scheinen die gewichtigsten Unterschiede zwischen den verschiedenen Telex-Nutzer-Typen bei der inhaltlichen Verständigung (Faktor "Komplexität") zu liegen.
3. Trotz der allgemein besseren Einschätzung von Telex bei den starken Telexnutzern bleibt auch bei diesen Gruppen die Beurteilung von Telex für bestimmte Anforderungen wie "Übermittlung schwieriger Sachverhalte" im Vergleich zu den anderen Kommunikationsmitteln negativ.
4. Die hauptsächlichen Beurteilungsunterschiede scheinen zwischen Viel- und Häufig-Telex-Nutzern einerseits und Wenig- und Nie-Telex-Nutzern andererseits zu bestehen. Die Unterschiede innerhalb der beiden Gruppen scheinen dagegen zweitrangig zu sein.

7) Siehe dazu nähere Einzelheiten bei Picot/Klängenberg/Kränzle 1981

Die starken Beurteilungsunterschiede zwischen den Häufig- und Wenig-Telex-Nutzern deuten darauf hin, daß erst nach dem Überschreiten einer bestimmten Nutzungsschwelle die qualitativen Möglichkeiten eines Kommunikationskanals erkennbar werden. Gelegentliche Nutzungserfahrungen - wie die ein- bis dreimalige Versendung im Monat bei den Wenig-Telex-Nutzern - scheinen nicht ausreichend zu sein, diesen Effekt zu erzielen.

4.4.3 Folgerungen für Teletex

Die intensiven Telexnutzer weisen einen erhöhten Bedarf an schneller Kommunikation auf. Mit der Nutzungshäufigkeit geht dann eine allgemein bessere Beurteilung von Telex einher.

Diese Argumentationskette als gültig vorausgesetzt, ergeben sich für eine erfolgreiche Implementierung von Teletex zunächst 2 Forderungen. Bei den potentiellen Teletexnutzern sollte ein Bedarf für schnelle Informationsübertragung vorhanden sein. Will man dann gute Akzeptanz und starke Nutzung dieses Kanals erreichen, muß man rasch einen "take-off level" überschreiten. Dazu ist sicherzustellen, daß die Aufstellungskonzeption und die erreichbaren Kommunikationspartner von Anfang an eine hohe Kommunikationsfrequenz ermöglichen.

5. Telexnutzung und andere Kommunikationskanäle

Inwieweit unterscheiden sich die Telex-Nutzer-Typen - abgesehen vom Ausmaß der Telexnutzung - auch in ihrem anderen kommunikativen Verhalten? Lassen sich daraus zusätzliche Einflußfaktoren für die mögliche Teletexnutzung erkennen? Dazu wollen wir nacheinander die weiteren Kommunikationskanäle Brief, Fernkopie und Telefon betrachten.

5.1 Telex und Briefkommunikation

Die Briefpost - Hauspost oder öffentlicher Briefpostdienst - stellt die klassische Form des schriftlichen Nachrichtenaustauschs dar. Das Anwendungspotential für einen schnellen schriftlichen Kanal dürfte sich zu einem erheblichen Teil auch aus diesem Bereich rekrutieren. Insofern steht auch zu vermuten, daß Personen, die viele

schriftliche Nachrichten erstellen und versenden oder empfangen, als Nutzer von schnellen elektronischen Kanälen auftreten.

Tabelle 7 gibt die Verteilung der Antworten der Manager und Sachbearbeiter auf die Frage wieder, wie häufig sie Nachrichten mit der Schreibmaschine erstellen lassen.

Tabelle 7: Verteilung der Antworten auf die Frage, wie häufig Texte mit der Schreibmaschine erstellt werden lassen (Kendall's Tau = 0,41)

Häufigkeit	Viel-Telex-Nutzer	Häufig-Telex-Nutzer	Wenig-Telex-Nutzer	Nie-Telex-Nutzer
mehrmals täglich	47 %	18 %	8 %	4 %
mehrmals wöchentlich	37 %	55 %	34 %	30 %
mehrmals monatlich	13 %	24 %	48 %	35 %
selten	2 %	2 %	10 %	27 %
nie	1 %	1 %	0 %	4 %
	100 %	100 %	100 %	100 %

Viel-Telex-Nutzer lassen häufig Texte mit der Schreibmaschine erstellen bzw. Stelleninhaber, die häufig Texte mit der Schreibmaschine erstellen lassen, versenden auch viele Fernschreiben. Daß Viel- und Häufig-Telex-Nutzer neben dem Gebrauch der Telexgeräte auch noch gegenüber anderen Gruppen erheblich häufiger schriftliche Nachrichten mit der Schreibmaschine erstellen lassen, läßt den Schluß zu, daß die Standardversion des Teletex-Endgerätes - Speicherschreibmaschinen für Lokal- und Kommunikationsbetrieb in einem Gerät - auch organisatorisch sinnvoll ist.

Ein wichtiges Hindernis für eine intensive Nutzung von Teletex in Zukunft könnte sein, daß die Eigenarten der schriftlichen Nachrichten, die jetzt über Brief abgewickelt werden, keine elektronische Übertragung zulassen (z. B. Unterschrift, Originalunterlage, Graphiken etc.).

Zur Erfassung der Merkmale des Schriftgutaufkommens an den Nutzerarbeitsplätzen wurde die Frage gestellt, wie häufig bestimmte Arten von Schriftstücken an dem Arbeitsplatz auftreten (Tabelle 8).

Tabelle 8: Anzahl der Nennungen, daß sehr häufig oder oft in der versendeten Post die genannten Arten von Schriftstücken enthalten sind (Mehrfachantworten möglich)

Art der Schriftstücke	Viel-Telex-Nutzer	Häufig-Telex-Nutzer	Wenig-Telex-Nutzer	Nie-Telex-Nutzer	Kendall's Tau (8)
Kurze Mitteilungen	88 %	85 %	69 %	48 %	+ 0,16
längere Berichte	15 %	14 %	12 %	8 %	-
Original Dokumente	31 %	18 %	7 %	13 %	+ 0,2
Graphiken	8 %	9 %	13 %	5 %	-
Zahlentabellen	18 %	11 %	13 %	6 %	-
Formulare	33 %	23 %	16 %	14 %	+ 0,15
Akten	18 %	7 %	5 %	3 %	+ 0,2

Tabelle 8 läßt vermuten, daß mit der Telexnutzungshäufigkeit ein leichter Anstieg des Versendens von allen Textarten einhergeht. Für eine eindeutige Aussage sind die Zusammenhänge aber nicht klar genug. Es scheint aber, daß bei den Viel- und Häufig-Telex-Nutzern keine Schriftgutstruktur vorliegt, die die Übertragung über Telex begünstigt. Für den Teletexdienst dürften für die meisten Anwender von daher auch keine Nutzungsbeschränkungen entstehen.

5.2 Telex und Telefon

Telefon ist immer noch mit weitem Abstand das am häufigsten genutzte technische Kommunikationsmedium. Auch für dieses Medium werden Substitutionsmöglichkeiten gegenüber Telex, Fernkopie und in Zukunft Teletex gesehen, vor allem von Praktikern, die sich dadurch eine Senkung der Telefonkosten versprechen.

8) Wenn Kendall's Tau unter 0,15 abfiel, wurde auf eine Darstellung verzichtet.

Tabelle 9: Verteilung der Telex-Nutzer-Typen auf Kategorien der selbst eingeschätzten Häufigkeit des Telefonierens (Kendall's Tau = 0,29)

Selbst eingeschätzte Anzahl der Telefonanrufe täglich	Viel-Telex-Nutzer	Häufig-Telex-Nutzer	Selten-Telex-Nutzer	Nie-Telex-Nutzer
1 - 9 Telefonate	5 %	4 %	13 %	22 %
10 - 15 Telefonate	22 %	30 %	41 %	47 %
16 - 20 Telefonate	27 %	33 %	26 %	16 %
über 20 Telefonate	46 %	33 %	20 %	15 %

Unter der Beachtung der Qualität von Selbsteinschätzungsdaten läßt sich nach dieser Tabelle erkennen: Je mehr Telex-Nutzung, desto mehr wird telefoniert oder umgekehrt: Wer viel telefoniert, versendet auch viele Fernschreiben.

Für eine eventuelle Substitution von Telefongesprächen durch Telex und zukünftig Teletex ist unter anderem der Aspekt der Rückkopplung wichtig. Man kann davon ausgehen, daß mit steigendem Bedarf direkter Rückkopplung (Diskussion) eine Substitutionsmöglichkeit von Telefon durch einen schriftlichen Kanal abnimmt. Kontakte ohne Rückkopplung sind z. B. kurze Mitteilungen, solche mit Rückkopplung kurzer und intensiver Meinungs austausch. Auswertungen zu dieser Fragestellung ergaben, daß intensive Telexnutzer anscheinend alle Arten von Telefongesprächen häufiger führen als Wenig- oder Nie-Telex-Nutzer.

5.3 Telex und Fernkopie

Neben den Telexgeräten waren im gesamten Untersuchungsfeld als weiterer moderner Kommunikationskanal Fernkopiergeräte verfügbar. Praktisch alle in die Untersuchung einbezogenen Organisationsangehörigen verfügen über die Möglichkeit, Fernkopien zu versenden oder zu empfangen. Wie schon bei den Zugriffsmöglichkeiten auf die Telexstationen erwähnt, werden im Untersuchungsfeld

technische Kommunikationsmittel stark dezentral eingesetzt. So befinden sich zwischen 90 % (bei Viel-Telex-Nutzern) und 70 % (bei Nie-Telex-Nutzern) in unmittelbarer Nähe eines Fernkopiergerätes. Dies erlaubt den schnellen Versand von Schriftstücken, die für Teletex bzw. Telex weniger geeignet sind.

Tabelle 10: Verteilung der 4 Telex-Nutzer-Typen auf verschiedene Versendungshäufigkeiten von Fernkopien (Kendall's Tau = 0,41)

Telex-Nutzer Typen	Viel-Telex-Nutzer	Häufig-Telex-Nutzer	Wenig-Telex-Nutzer	Nie-Telex-Nutzer
Fax-Versendungs-häufigkeit				
mindestens einmal täglich	24 %	13 %	5 %	7 %
1 - 4 mal in der Woche	55 %	53 %	32 %	16 %
1 - 3 mal im Monat	18 %	29 %	52 %	27 %
nie	3 %	6 %	11 %	50 %

Mit der Telexnutzung geht auch ein starker Fernkopie-Versand einher (Tabelle 10). Prinzipiell gilt also: Je mehr Fernschreiben versendet werden, desto eher werden auch Fernkopien versendet. Der höhere Bedarf an schneller Kommunikation bei den starken Telexnutzern dürfte dabei eine wichtige Rolle spielen. Außerdem kann die Vertrautheit mit einem technischen Kommunikationskanal sowie die positive Einstellung dazu ein wesentlicher Grund sein. Auch Teletex dürfte mit Telefax in einem komplementären Kommunikationszusammenhang stehen.

5.4 Telexnutzer sind "Vielkommunikatoren"

Die Auswertungen zum Bereich des allgemeinen Kommunikationsverhaltens lassen erkennen, daß mit der Telexnutzung ein allgemein höheres Niveau des Kommunikationsvolumens verbunden ist. Wer viele Fernschreiben versendet, telefoniert viel, schreibt viele Briefe und versendet auch Fernkopien

In Form einer Dichotomie kann man sagen, daß es anscheinend in Organisationen "Viel"- und "Wenig"-Kommunikatoren gibt, wobei natürlich in der Realität die Übergänge fließend sein werden.

Diese "Vielkommunikatoren" haben einen Bedarf für alle vorhandenen Kommunikationsmittel, so daß keineswegs mit der verstärkten Nutzung eines Kommunikationskanals ein deutlich verminderter Einsatz anderer Kommunikationsmittel einhergeht. Teletex dürfte deshalb vor allem zu Substitutionen bei Telex und Briefpost führen, weniger dagegen bei Telefon und Telefax.

Als Anwender scheint der Kreis der Vielkommunikatoren besonders interessant zu sein. Teletex könnte die kommunikative Effektivität dieser Gruppe erheblich verbessern.

6. Affektive Aspekte der Telexnutzung

6.1 Affektive Einstellung zu Telex

Auch die affektive Bewertung von Kommunikationskanälen dürfte für deren Nutzung eine große Rolle spielen. Zur Untersuchung dieses Aspektes wurden den Befragten Listen mit jeweils 32 Eigenschaftswörtern vorgelegt, mit deren Hilfe sie eine affektive (emotionale) Einschätzung der Kommunikation für bestimmte Kanäle geben sollten. Erste Ergebnisse der Auswertungen dieses Instruments liegen bereits vor (9).

Von insgesamt 32 Items weisen 22 signifikante Unterschiede zwischen den verschiedenen Telex-Nutzer-Typen auf (10).

Auch hier - wie schon bei den Ausführungen zur eingeschätzten Eignung von Telex - traten die stärksten Unterschiede zwischen den Wenig- und Häufig-Telex-Nutzer-Typen auf.

Alle 4 Gruppen stimmen darin überein, daß sie Telex als unpersönlich, einfach, bequem, wirtschaftlich usw. beurteilen. Unterschiede treten dabei aber zwischen den Typen auf in dem Ausmaß, in dem diese Eigenschaften Telex zugesprochen werden. Viel-Telex-Nutzer beurteilen durchweg Telex positiver als Wenig- oder Nie-Telex-Nutzer. Dieser Trend bleibt auch dort bestehen, wo z. B. zwischen Nie- und Viel-Telex-Nutzern eine eher zustimmende oder ablehnende Haltung besteht. So meinen Viel-Telex-Nutzer, daß Fernschreiben

9) Vgl. nähere Einzelheiten bei Picot, Klingenberg, Kränzle 1981

10) Nach Chi-Quadrat-Kriterium

eher interessant, nicht zermürend und nicht formal ist, während Nie-Telex-Nutzer dies umgekehrt beurteilen.

Worauf sind diese Befunde zurückzuführen?

Lernt man durch die häufige Nutzung ein Gerät gut zu beherrschen und beurteilt es daher affektiv gut, oder aber nutzt man einen Kanal stark, für den man eine positive affektive Bewertung aufweist? Weitere Untersuchungen sind hierzu anzustellen.

Interessanterweise scheint die affektive Einstellung der Telex-Nutzer-Typen gegenüber den anderen Kommunikationsmedien praktisch keine Unterschiede aufzuweisen. Für persönliches Gespräch, Brief und Telefon weisen nur 1 oder 2 Adjektive signifikante Einschätzungsunterschiede auf. Besonders interessant ist, daß auch bei der Beurteilung des Fernkopierers nur 4 Adjektive unterschiedlich beurteilt werden. Dies erscheint besonders erstaunlich, da Viel-Telex-Nutzer offensichtlich auch Viel-Fax-Nutzer sind.

6.2 Gewünschtes subjektives Kommunikationsniveau

Eine wichtige Frage im Zusammenhang mit der Nutzung von Kommunikationskanälen betrifft die Frage, ob in der organisatorischen Praxis ein Kommunikationsniveau, das über einen bestimmten Kommunikationskanal erreicht wird, als zu gering, gerade richtig oder als lästig angesehen wird. Zum Beispiel lassen die Klagen über das Telefon vermuten, daß hier schon eine Kommunikationshäufigkeit erreicht ist, die als unangenehm empfunden wird.

Um Hinweise über dieses Problem zu erhalten, stellten wir den Untersuchungsteilnehmern zwei Fragen. Sie sollten zunächst die Häufigkeit der Inanspruchnahme der vorhandenen Kommunikationskanäle in allgemeinen Kategorien (z. B. "sehr häufig") einschätzen. Anschließend wurden sie aufgefordert, mit denselben Kategorien ihre gewünschte Nutzungshäufigkeit für die Kommunikationskanäle zu kennzeichnen. Aus der Differenz zwischen "tatsächlicher" und "gewünschter" Nutzungshäufigkeit können Aufschlüsse gewonnen werden, ob das wahrgenommene Nutzungsniveau über oder unter einer "Sättigungsschwelle" liegt (Tabelle 11).

Tabelle 11: Subjektives Kommunikationsniveau und gewünschte Kommunikationshäufigkeit

		Viel-Telex-Nutzer	Häufig-Telex-Nutzer	Wenig-Telex-Nutzer	Nie-Telex-Nutzer
persönliches Gespräch	geschätzt	2,4	2,3	2,0	2,1
	gewünscht	+ 0,5	+ 0,3	+ 0,1	± 0
Telefon	geschätzt	1,9	1,8	1,3	1,3
	gewünscht	+ 0,6	+ 0,4	- 0,1	- 0,2
Telex	geschätzt	2,1	2,8	3,6	4,4
	gewünscht	± 0	+ 0,2	+ 0,5	+ 0,7
Brief	geschätzt	2,7	2,7	2,7	3,0
	gewünscht	- 0,3	- 0,2	- 0	- 0,2
Fernkopie	geschätzt	3,2	3,1	3,4	3,9
	gewünscht	+ 0,4	+ 0,4	+ 0,8	+ 0,9

Skala: 1 = sehr häufig, 2 = oft, 3 = gelegentlich, 4 = selten, 5 = nie

Wie nicht anders zu erwarten war, ist die Interpretation unserer sehr allgemein gewählten Häufigkeitskategorien sehr stark vom individuellen Kommunikationsniveau beeinflusst. So interpretieren die Nie-Telex-Nutzer z. B. ihr geringes Telefonkommunikationsvolumen (vgl. Tab. 9) als "häufiger" als die Viel-Telex-Nutzer.

Die folgenden Aussagen scheinen aufgrund dieser Ergebnisse möglich:

1. Bei der gewünschten Nutzungshäufigkeit liegen für alle 4 Gruppen die mündlichen Medien persönliches Gespräch und Telefon vorn.
2. Viel-Telex-Nutzer lassen für Telex keine Unterschiede zwischen "gewünschter" und "tatsächlicher" Nutzungshäufigkeit erkennen. Anscheinend haben sie ihr für Telex annehmbares Nutzungsniveau erreicht.
3. Mit abnehmender Telexnutzung geht der Wunsch nach mehr Kommunikation über Telex einher, aber er bewegt sich im Bereich der "gelegentlichen" Nutzung bei Wenig- und Nie-Telex-Nutzern.

4. Mit der Telexnutzung steigt auch der Wunsch nach mehr "mündlicher" Kommunikation (persönliches Gespräch, Telefon), obwohl dieser Personenkreis vermutlich auch bereits mehr Kontakte dieser Art aufweist. Die Klagen über zu viele Telefonate scheinen eher aus dem Kreis der "Wenig-Kommunikatoren" zu stammen.
5. Viel-Telex-Nutzer lassen keinen erhöhten Bedarf für schriftliche Kommunikation erkennen.

Unser Vergleich des "gewünschten" und des "tatsächlichen" Kommunikationsvolumens läßt erkennen, daß Kommunikation nicht als Belastung empfunden wird. Ausnahme von dieser Regel stellt die Briefpost dar, die negativ beurteilt wird. Erstaunlicherweise weist der Personenkreis, der am relativ seltensten kommuniziert, im Grunde genommen den geringsten Wunsch nach mehr Kommunikation gleich welcher Art auf - mit der Ausnahme einer leichten Zunahme bei technischen Kommunikationsmedien.

6.3 Folgerungen für Teletex

Einen starken Wunsch nach mehr schriftlicher Kommunikation, der sich auf eine affektive Basis gründet, lassen unsere Daten nicht erkennen. Beispiel dafür sind die Viel-Telex-Nutzer, die schon ein relativ hohes Niveau der Nutzung elektronischer Kommunikationsmedien erreicht haben. Der Anstoß dafür leitet sich sicherlich aus ihrem höheren aufgabenbezogenen Bedarf an schneller Kommunikation ab. Damit ist auch für Teletex ein großes Anwendungspotential gegeben. Revolutionierende Umwälzungen der organisatorischen Kommunikation durch schriftliche Kommunikationskanäle sind aber aus unseren Ergebnissen nicht herleitbar (11). Dafür sind die Präferenzen für mündliche Kommunikation - gerade bei den Gruppen, die Teletex am stärksten nutzen können - zu stark.

11) Vgl. auch Picot/Klingenberg/Kränzle 1981

7. Zusammenfassung

Es ist sicher der Diskussion wert, ob man mit Hilfe des Analogie-Denkens, durch Schluß von den Anwendungsgebieten und den Akzeptanzproblemen einer bestehenden Kommunikationstechnik auf eine neue, in der Lage ist, verlässliche Resultate zu erzielen. Im vorliegenden Fall des neuen Teletex-Dienstes scheint dies aber unproblematisch zu sein. Denn seine Ähnlichkeit mit dem Telex-Dienst und die Übereinstimmung der Teletex-Endgeräte mit herkömmlichen Textautomaten bzw. Speicherschreibmaschinen liefert eine gute Basis zur Abschätzung der Einsatzmöglichkeiten und -probleme:

1. Ungehinderter Zugriff und arbeitsplatznaher Aufstellungsort sind notwendige, aber keine hinreichenden Bedingungen für die Nutzung. Die Zugriffsberechtigungen und Nutzungsmöglichkeiten (z. B. Verfügung über Schreibkraft) für Teletex müssen so sein, daß auch Sachbearbeiter leicht und effizient darauf zugreifen können.
2. Abteilungen und Fachbereiche mit großem Anwendungspotential für Teletex von der Kommunikationsseite her gesehen sind
 - Vertrieb
 - Materialwirtschaft und Beschaffungswesen (Einkauf)

Abteilungen mit mittlerem Anwendungspotential sind

 - Fertigung
 - Entwicklung
 - kaufmännische Dispositionsaufgaben

Geringeres Anwendungspotential weisen vermutlich

 - Rechnungswesen
 - Personal
 - Organisation und Automatisierung
 - Planungs- und Stabsabteilungen auf.
3. Ein erhöhter Bedarf an schneller Kommunikation sollte bei potentiellen Teletexnutzern vorhanden sein, um die Motivation für die Teletexnutzung zu liefern. Ist dieser gegeben, dann dürften bei entsprechender Aufstellung und Verbreitung über die wichtigsten Kommunikationspartner keine unüberwindlichen Akzeptanzprobleme bestehen.

4. Die Schriftgutstruktur dürfte für die Teletextnutzung bei den meisten potentiellen Anwendern keine Rolle spielen. Denn voraussichtlich weisen die meisten Personen, die viele schriftliche Kommunikationsvorgänge zu bewältigen haben, auch genügend übertragungsfähiges Schriftgut auf.
5. Die potentiellen Teletext-Nutzer dürften sich zu einem erheblichen Teil aus dem Personenkreis der "Vielkommunikatoren" rekrutieren.

Für das Aufspüren von potentiellen Teletext-Nutzern in Unternehmen und Behörden, lassen sich die folgenden 2 Faustregeln benutzen:

a) Spezielle Regel:

Ist Telex weit verbreitet, dezentral aufgestellt und existieren keine Zugriffsbeschränkungen:

suche die Viel-Telex-Nutzer und man erhält Personen mit großem Anwendungspotential für Teletext

b) Allgemeine Regel:

Suche die "Vielkommunikatoren" und man erhält Personen mit großem Anwendungspotential für Teletext.

Sind die potentiellen Anwender gefunden, dann muß natürlich für den Einzelfall eine Wirtschaftlichkeitsanalyse entscheiden, ob die Anschaffung von Teletextgeräten und die Teilnahme am Dienst sinnvoll ist. Teletext bietet breite Anwendungs- und viele sinnvolle Einsatzmöglichkeiten. Revolutionäre Veränderungen der organisatorischen Kommunikation sind jedoch nicht zu erwarten. Teletext stellt einen sinnvollen technologischen Schritt zur Verbesserung der schriftlichen Kommunikation dar - nicht mehr und nicht weniger.

Literatur

- Conrath, D.W.: A Procedure for Evaluating the Usefulness of Telecommunication Services in the Commercial Market, S. 77 - 83 in: Proceedings of the Eight International Symposium on Human Factors in Telecommunications, Stand. Telecom. Lab. LTD Harlow, Essex 1977
- Dormois, M., F. Fioux, M. Gensollen: Evaluation of the Potential Market for Various Future Communication Modes Via an Analysis of Communication Flow Characteristics, S. 367 - 384 in: Elton, M.C.J., W.A. Lucas, D.W. Conrath (eds.): Evaluating New Telecommunication Services, New York, London: Plenum Press 1978
- Hiltz, S.R., M. Turoff: The Network Nation, London, Amsterdam: Addison-Wesley 1978
- Johansen, R., J. Vallée, U. Spangler: Electronic Meetings: Technical Alternatives and Social Choices, Reading, Mass., u.a.: Addison-Wesley 1979
- Kommission für den Ausbau des technischen Kommunikationssystems (K.t.K.), Telekommunikationsbericht und Anlagebde. 1 bis 8, Bundesministerium für das Post- und Fernmeldewesen (Hrsg.), Bonn 1976
- Picot, A., H. Klingenberg, H.-P. Kränzle: Organizational Communication between Technological Development and Socio-economic Needs. Report from Field Studies in Germany. Paper presented to the EEC Conference on "The Information Society: Information Technology - Impact on the Way of Life", Dublin, 18 bis 20 November 1981
- Research at the Communication Studies Group 1970 - 1977
Post Office Corporation: Long Range Research Report 14 o. J.
- Rüggeberg, R.: Teletex - ein neuer internationaler Telekommunikationsdienst, in: Der Fernmeldeingenieur, Heft 11, 1979
- Sommerlatte, T., M. Roetter: Neue oder erweiterte Fernmeldedienste für die geschäftliche Kommunikation, Bd. 1, Technische Entwicklungslinien neuer Telekommunikationssysteme, Wiesbaden 1975
- Sommerlatte, T., M. Miethner, I. Hafner: Neue oder erweiterte Fernmeldedienste für die geschäftliche Kommunikation, Bd. 2, Einsatzmöglichkeiten und potentielle Marktentwicklung neuer Fernmeldedienste, Wiesbaden 1976

Beiträge zur Unternehmensführung und Organisation

herausgegeben von Prof. Dr. Arnold Picot

Universität Hannover

In dieser Reihe sind bisher erschienen:

- Picot, A./Lange, B.; Strategische Planung:
synoptisch oder inkremental? - Wirkungs-
analyse zweier Planungskonzeptionen im
Laborexperiment,
Universität Hannover, Dezember 1978
- Rischmüller, G.; Die Multi-Attributive Nutzentheorie -
Darstellung und Beurteilung eines prä-
skriptiven Entscheidungshilfeverfahrens,
Universität Hannover, Mai 1979
- Picot, A.; Betriebswirtschaftlicher Nutzen contra
volkswirtschaftliche Kosten? "Humanisie-
rung des Arbeitslebens" in ökonomischer
Sicht,
Universität Hannover, Oktober 1979
- Picot, A.; Zur Steuerung der Verwaltung in Unterneh-
mungen - Notwendigkeit, Probleme, Ansätze,
Universität Hannover, November 1980
- Brandt, St.; An Approach to the Study and Design of
Organizational Communication and Location
of Office Activities,
Universität Hannover, März 1981
- Picot, A.; Transaktionskostentheorie der Organisation,
Universität Hannover, April 1981
- Picot, A.; Der Beitrag der Theorie der Verfügungsrechte
zur ökonomischen Analyse von Unternehmungs-
verfassungen,
Universität Hannover, Juni 1981
- Picot, A./
Klingenberg, H./
Kränzle, H.-P.; Organizational Communication between Techno-
logical Development and Socio-Economic Needs
Report from Field Studies in Germany,
Universität Hannover, September 1981
- Anders, W./
Kränzle, H.-P./
Lange, B. Abschätzung des Einsatzpotentials neuer
Kommunikationstechniken auf der Grundlage
einer Analyse der organisatorischen Kommuni-
kation - explorative Studie in Klein- und
Mittelbetrieben des Dienstleistungsbereiches
Universität Hannover, November 1981