

4°
85

909

Menschengerechte Arbeitsplätze sind wirtschaftlich!



**Vier-Ebenen-Modell
der Wirtschaftlichkeitsbeurteilung**



Das dieser Broschüre „Menschengerechte Arbeitsplätze sind wirtschaftlich!“ zugrundeliegende Projekt „Dokumentation erweiterter Wirtschaftlichkeitsverfahren –

Vier-Ebenen-Modell“

wurde vom Bundesminister für Forschung und Technologie gefördert.

Kennzeichen: 01 HG 334/5

Verantwortlich für den Inhalt dieser Broschüre sind die Autoren. Das Bundesministerium für Forschung und Technologie übernimmt keine Gewähr insbesondere für die Richtigkeit, die Genauigkeit und Vollständigkeit der Angaben sowie der Beachtung privater Rechte Dritter.

Bearbeitung: Dr. Peter Behrbohm, im Auftrag des Instituts für angewandte Wirtschaftsforschung e.V. (ifw), Franz-Joseph-Str. 35, 8000 München 40

Leitung: Prof. Dr. Arnold Picot, Prof. Dr. Ralf Reichwald

Gestaltung: Zembsch' Werkstatt, München

Satz: SchumacherGebler, München

Lithografie: Osiris, München

Druck: Druckerei Krebs, Bad Homburg V.d.H.

Bildnachweis: Zembsch' Werkstatt, München

Verlag und Vertrieb: RKW, Eschborn, Schriftenreihe Wirtschaftlichkeitsrechnung

© Projektträger Humanisierung des Arbeitslebens, Bonn 1985

Alle Rechte, auch das des auszugsweisen Nachdruckes, der auszugsweisen oder vollständigen photomechanischen Wiedergabe (Photokopie, Mikrokopie) und das der Übersetzung, vorbehalten.

	Seite
A. Die Problematik der Wirtschaftlichkeitsbeurteilung	3
1. Wirtschaftlichkeit ist keine komplizierte Zauberformel	3
2. Warum die Wirtschaftlichkeitsbeurteilung in der Praxis so schwierig ist	4
● Die Maßgrößenproblematik	4
● Die Situationsproblematik	4
● Die Verbundproblematik	5
● Die Zurechnungsproblematik	5
● Die Innovationsproblematik	5
B. Das Vier-Ebenen-Modell der Wirtschaftlichkeitsbeurteilung	6
1. Die Grundideen des Verfahrens	6
● Die Berücksichtigung nichtquantifizierbarer Kosten- und Leistungswirkungen	6
● Die Berücksichtigung von Systemzusammenhängen	6
● Die Berücksichtigung der Situation	6
2. Die zehn Verfahrensschritte des Vier-Ebenen-Modells (s. Leitfaden in der hinteren Umschlagklappe)	6
C. Praktische Umsetzbarkeit des Verfahrens	29
1. Grenzen des Vier-Ebenen-Modells	29
2. Das Vier-Ebenen-Modell in der Rationalisierungspraxis	29
D. Weiterführende Literatur	Umschlag hinten

416 129 046 200 13



4 85-909

g 7134



VORWORT

Die vorliegende Schrift ist so angelegt, daß sie auch von einem mit speziellen Wirtschaftlichkeitsproblemen nicht vertrauten Anwender gelesen werden kann. Dementsprechend bietet Teil A einen einführenden Überblick über Problembereiche der Wirtschaftlichkeitsbeurteilung. Der mit derartigen Sachverhalten bereits vertraute Leser kann mit Teil B beginnen, wenn er ausschließlich die wesentlichen Verfahrensschritte kennenlernen möchte. Es wird jedoch zum besseren Verständnis des Vier-Ebenen-Modells empfohlen, sich vor dem Einstieg in die Verfahrenstechnik noch einmal in kompakter Form die Grundsatzprobleme vor Augen zu führen.

Teil B verdeutlicht anhand von zwei Anwendungsbeispielen die zehn Verfahrensschritte. Für den eiligen Leser ist eine sogenannte „Schnellspur“ vorgesehen, die für sich gelesen werden kann.

Teil C faßt die Anwendung des Modells in einem Kurzbeispiel zusammen.

A. Die Problematik der Wirtschaftlichkeitsbeurteilung

Rationalisierung heißt: Steigerung der Wirtschaftlichkeit. Rationalisierungsanstrengungen konzentrieren sich auf Bereiche in Industrie und Verwaltung, die durch eine kritische Kostenentwicklung, unzureichende Arbeitsbedingungen und durch verbesserungsbedürftige Leistungen gekennzeichnet sind.

Es wird erwartet, daß der Einsatz neuer organisatorischer Lösungen, verbesserter Arbeitsmethoden und innovativer Technik entscheidende Beiträge zur Steigerung der Wirtschaftlichkeit leistet.

Der Anwender in der Praxis benötigt ein Instrument zur Beurteilung der Kosten- und Leistungseffekte von Rationalisierungsmaßnahmen. Nur so läßt sich deren Nutzen für die Arbeitsergebnisse, für die Organisationsmitglieder und für die Wirtschaftlichkeit insgesamt nachweisen.






Das Vier-Ebenen-Modell ist ein solches Instrument. Im folgenden werden Schritt für Schritt die Grundideen dieses Verfahrens entwickelt.

1. Wirtschaftlichkeit ist keine komplizierte Zauberformel

Wirtschaftlichkeit fragt nach dem Verhältnis zwischen den erzielten Ergebnissen (Leistungen) und dem dafür getätigten Mitteleinsatz (Kosten). Der Wirtschaftlichkeitsbegriff ist also mit dem Begriff der Effizienz oder dem der Produktivität eng verwandt. Üblicherweise wird versucht, bei der Wirtschaftlichkeitsanalyse Leistungsergebnis und dafür getätigten Mitteleinsatz in Geldeinheiten zu bewerten (z.B. Umsatzerlöse einerseits sowie Maschinen-, Material- und Lohnkosten andererseits).

$$\text{Wirtschaftlichkeit} = \frac{\text{Leistungen}}{\text{Kosten}}$$

Im Prinzip lassen sich fünf Fälle aufzeigen, die für eine Verbesserung der Wirtschaftlichkeit, also des Leistungs-Kosten-Verhältnisses (hervorgerufen durch z.B. Einsatz neuer Technik, Organisations- oder Verfahrensänderungen) sprechen:

-  Der Leistungszuwachs fällt höher aus, als der zusätzliche Mitteleinsatz;
-  Die Kosteneinsparung übertrifft die Leistungseinbuße;
-  Die gleiche Leistung wird bei geringeren Kosten erzielt;
-  Trotz konstanter Kosten kann die Leistung gesteigert werden;
-  Eine Leistungssteigerung geht mit einer Reduzierung der Kosten einher.

Es wird deutlich:

Nur eine beiderseitige Berücksichtigung der Komponenten der Wirtschaftlichkeit, d. h. der Kosten- und der Leistungsseite ermöglicht eine angemessene Wirtschaftlichkeitsbeurteilung von Maßnahmen.

So einfach diese grundlegenden Zusammenhänge auch sind – eine praktikable Anwendung des Wirtschaftlichkeitsbegriffs auf die Beurteilung von Rationalisierungsmaßnahmen ist nicht ohne weiteres möglich. Voraussetzung für das Fällen ausgewogener Wirtschaftlichkeitsurteile ist die Kenntnis der praktischen Umsetzungsprobleme des Wirtschaftlichkeitsbegriffs.

Humane Arbeitsplätze sind wirtschaftlich!

Wirtschaftlichkeit – mehr als nur Zahlenwerk!

Keine Patentrezepte!

Welchen „Wert“ haben Arbeitsplatzerleichterungen?

2. Warum die Wirtschaftlichkeitsbeurteilung in der Praxis so schwierig ist

Die Wirtschaftlichkeitsbeurteilung von Rationalisierungsmaßnahmen stößt in der Praxis auf Schwierigkeiten. Im wesentlichen sind es verschiedene Meß- und Bewertungsprobleme, die vom Anwender im Auge zu behalten sind.

● Die Maßgrößenproblematik

Ein erstes Problem bei der Wirtschaftlichkeitsbeurteilung von Rationalisierungsmaßnahmen besteht im Auffinden von Maßgrößen (Indikatoren), die die Veränderungen der Wirtschaftlichkeit möglichst genau widerspiegeln. Da sowohl auf der Kostenseite als auch auf der Leistungsseite eine Vielzahl von Maßgrößen denkbar sind, ist häufig eine Auswahl erforderlich.

Auf beiden Seiten der Wirtschaftlichkeit gibt es Maßgrößen, die leichter oder schwerer zu quantifizieren sind. Problematisch auf der Kostenseite sind z.B. bei Einführung eines neuen EDV-Systems die

- Kosten der Ausbildung für die Bedienung der neuen Systeme;
- Kosten der Anpassung der Ablauforganisation an die neuen Systeme;
- Kosten für die Erstellung neuer Programme;
- Kosten der Anpassung der Aufbauorganisation an die neuen Systeme;
- Kosten bei Störungen im Betriebsablauf (Ausfallkosten);
- Kosten im Personalbereich (z.B. bei Neueinstellung oder bei Höherqualifikation der Mitarbeiter).

Häufig sind es gerade die schwer quantifizierbaren und daher weniger beachteten Kostenindikatoren, die von ausschlaggebender Bedeutung für den Erfolg einer Rationalisierungsmaßnahme sind.

Noch schwieriger als auf der Kostenseite ist die Wahl geeigneter Maßgrößen auf der Leistungsseite. Besondere Probleme ergeben sich hier insbesondere bei der Messung und Bewertung von Leistungseffekten im Humanbereich. Wie läßt sich beispielsweise der Streßabbau einer Schreibkraft in Mark und Pfennigen ausdrücken, deren veralteter Schreibarbeitsplatz durch ein neues ergonomisch optimal gestaltetes Textverarbeitungsterminal verbessert wird? Welchen „Humanwert“ hat die Einführung eines sogenannten Schrägförderers in der Automobilproduktion, der dem ehemals kraft-

zehrenden Überkopfhantieren des Facharbeiters ein Ende setzt?

Derartige positive Effekte werden in den üblichen Rentabilitätsberechnungen erst gar nicht erfaßt. Dabei sind interessante, von monotoner Tätigkeit befreite Arbeitsplätze, verbesserte Arbeitsbedingungen durch Verminderung des Unfallrisikos und Entlastung von schwerer körperlicher Arbeit, ein gutes Organisationsklima, Motivation der Mitarbeiter, eine Atmosphäre des gegenseitigen Vertrauens und hohe Leistungsbereitschaft für die Unternehmung oder die Behörde, langfristig mindestens so wichtig, wie die kurze geldliche Amortisationszeit einer Einzelmaßnahme.

● Die Situationsproblematik

Bei der Beurteilung von Maßnahmen zur Verbesserung der Wirtschaftlichkeit wird nicht selten von der realen Anwendungssituation abstrahiert. Eine derartige Vorgehensweise berücksichtigt jedoch nicht, daß eine Wirtschaftlichkeitsbeurteilung in Abhängigkeit von situativen Faktoren zu ganz unterschiedlichen Ergebnissen gelangen kann. So üben z.B. Standortaspekte, unterschiedliche Organisationsformen, die Qualifikation der Mitarbeiter oder etwa rechtliche Besonderheiten einen häufig unterschätzten Einfluß auf die Wirtschaftlichkeit aus.

Besondere Bedeutung kommt dabei der Aufgabensituation zu. So sind z.B. Managementarbeit und Lagerverwaltung, Arbeitsvorbereitung und Lohnbuchhaltung, die Arbeit des Speditionskaufmanns oder des Bankangestellten, die Sekretariatsarbeit und die Arbeit des Rechtsanwalts jeweils durch recht unterschiedliche Informationsverarbeitungsaufgaben gekennzeichnet. Fragen der Verbesserung der Büroleistung z.B. durch neue Technik sowie ihre Wirkungen für Mensch und Organisation können deshalb nicht generalisierend für alle Formen und Arten von Bürotätigkeiten gleichermaßen beschrieben werden. Ähnliches gilt für den Fertigungsbereich.

Die Wirtschaftlichkeitsbeurteilung neuer Maßnahmen ist daher stets nur situationsbezogen, d.h. unter Berücksichtigung der jeweils vorliegenden besonderen Bedingungen möglich. Diese müssen gesondert erfaßt werden.

● Die Verbundproblematik

Die Arbeit in Organisationen ist in hohem Maße arbeitsteilig. Stets sind mehrere Stellen an einer Aufgabenabwicklung beteiligt. In den Unternehmensverwaltungen der Wirtschaft, in der Fertigung und in Behörden existiert ein arbeitsteiliger Aufgabenverbund. Es treten dabei starke Abhängigkeiten zwischen den beteiligten Arbeitssystemen auf.

In der Rationalisierungspraxis wird häufig in Unkenntnis dieses Leistungszusammenhanges der Versuch unternommen, Teile der Organisation zu isolieren (z.B. Schreibdienst) und neu zu gestalten bzw. zu automatisieren. Dabei hat sich gezeigt, daß die Nichtbeachtung der Wechselwirkungen zwischen den isoliert betrachteten Teilbereichen und dem Umfeld im Ergebnis zur Verschlechterung der Wirtschaftlichkeit führen kann, obwohl im isolierten Bereich „produktiver“ gearbeitet wurde, oder Personal eingespart wurde.

Die Verbundproblematik hat besondere Bedeutung bei neuer Kommunikationstechnik. Die einfache Tatsache, daß ein neues Kommunikationssystem nur dann seinen Nutzen entfalten kann, wenn eine große Zahl der Kommunikationspartner an das Netz angeschlossen ist, dringt nur schwer ins Bewußtsein.

Es sind also stets ganzheitliche, den engeren Maßnahmenbereich übergreifende Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen notwendig.

● Die Zurechnungsproblematik

Das Problem der Zurechenbarkeit von Kosten- und Leistungswirkungen zeigt sich vornehmlich in zwei Formen:

● Kosten- und Leistungseffekte treten zeitlich verzögert auf (z. B. wenn bei der Einrichtung von Bildschirmarbeitsplätzen Belastung und Beanspruchung der Bediener im Planungszeitpunkt nicht vorhersehbar waren und eine kostenintensive Regelung von Zusatzpausen getroffen werden muß);

● Kosten- und Leistungswirkungen treten räumlich verteilt auf (z. B. wenn die Verwendung billiger Werkstoffe minderer Qualität durch einen Zulieferer zu einer teuren und imageschädlichen Rückrufaktion beim Produzenten führt).

● Die Innovationsproblematik

Die Innovationsproblematik tritt bei jeder neuartigen Maßnahme auf: Der Einsatz neuer Verfahren oder die Entwicklung neuer Organisationsmaßnahmen haben grundsätzlich zwei Wirkungsrichtungen: Einmal wirken sie im Vergleich zu den bisherigen Maßnahmen auf den Input. Auf diesen Fall sind die gängigen Kostenvergleichsrechnungen zugeschnitten (Frage nach der lohnenden Substitution).

Innovationen führen jedoch meist auch zur Entdeckung neuartiger Möglichkeiten: neue Produkte, neue Anwendungen, neue Arbeitsbedingungen.

Es sind gerade die innovativen Auswirkungen, die interessanten Nutzen stiften, eine Gesamtbewertung von Wirtschaftlichkeitsmaßnahmen aber so schwierig machen. Wer hätte bei der Einführung des Telefons vor ca. 100 Jahren die heutige Nutzungsvielfalt und Nutzungshäufigkeit vorherzusagen gewagt? Wer hätte bei der Einführung der elektronischen Datenverarbeitung die Anspruchsinflation an Qualität, Quantität und Schnelligkeit der Datenverarbeitung und Informationsversorgung im Geschäftsleben voraussehen können?

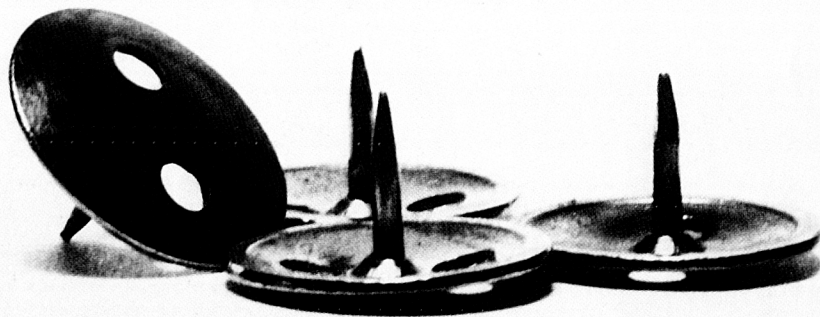
Wer bei der Bewertung neuartiger Maßnahmen davon ausgeht, daß lediglich alte durch neue Prozeduren ersetzt werden (Substitution), wird den wirtschaftlichen Auswirkungen innovativer Ideen, Konzepte und Techniken nicht gerecht.

Vernetzte Arbeitsstrukturen und -prozesse!!

„Eingesparte Köpfe“ = höhere Wirtschaftlichkeit?

Kein „stand alone“ – Nutzen in der Kommunikationstechnik!

Neu heißt meistens auch „anders“!



B. Das Vier-Ebenen-Modell der Wirtschaftlichkeitsbeurteilung

1. Die Grundideen des Verfahrens

Zur systematischen Erfassung und Bewertung aller bedeutsamen positiven und negativen, monetär und nicht-monetär meßbaren Effekte von Rationalisierungsmaßnahmen innerhalb und außerhalb der Organisation ist eine mehrstufige Wirtschaftlichkeitsanalyse erforderlich.

Das vierstufige Wirtschaftlichkeitskonzept kann mit geringen Modifikationen grundsätzlich bei der Bewertung jeder Maßnahme benutzt werden. Seine Grundideen sind einfach und versuchen die angesprochenen Probleme der Wirtschaftlichkeitsbeurteilung zu lösen.

● Die Berücksichtigung nicht quantifizierbarer Kosten- und Leistungswirkungen

Ein erstes zentrales Anliegen des vierstufigen Wirtschaftlichkeitsmodells ist es, eine möglichst vollständige Erfassung aller bedeutsamen Kosten- und Leistungswirkungen anzustreben. Wo eine monetäre Bewertung gelingt, werden Geldwerte ermittelt, wo sie nicht gelingt, müssen objektive oder subjektive Ersatzgrößen Hilfestellung leisten.

● Die Berücksichtigung von Systemzusammenhängen

Wie die Darstellung der Verbund- und der Zurechnungsproblematik gezeigt hat, muß die Bewertung von Rationalisierungsmaßnahmen stets den größeren Leistungszusammenhang berücksichtigen.

Bei ganzheitlicher Betrachtung der Kosten- und Leistungszusammenhänge, in die eine Rationalisierungsmaßnahme eingreift, sind die einzelnen Analysen und Bewertungen im Verbund zu sehen: der Mensch am Arbeitsplatz mit seinen Beziehungen zu anderen Arbeitsplätzen, zur Gesamtorganisation und zur gesellschaftlichen Umwelt.

● Die Berücksichtigung der Situation

Dritter Kerngedanke des vierstufigen Wirtschaftlichkeitsmodells ist die Bezugnahme auf eine bestimmte Situation. Die Wirtschaftlichkeitsbeurteilung der Leistungs- und Kosteneffekte einer Gestaltungsmaßnahme berücksichtigt dann situative Faktoren wie Aufgabentyp, organisatorische Bedingungen, Einsatzkonzept.

2. Die zehn Verfahrensschritte des Vier-Ebenen-Modells

Nachfolgend wird das Wirtschaftlichkeitsverfahren in drei Untersuchungsphasen vorgestellt, die insgesamt zehn Verfahrensschritte beinhalten. In den Außenspalten („Schnellspur“) wird der allgemeine Modell-aufbau erläutert. Parallel dazu wird das Verfahren an zwei Anwendungsbeispielen aus der Büroarbeitswelt illustriert.

Das erste Anwendungsbeispiel bezieht sich auf Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen neuer Formen der Bürokommunikation. Dabei wird auf konkrete Anwendungsfälle von Teletex und Telefax Bezug genommen.

Im Mittelpunkt des zweiten Anwendungsbeispiels steht die Wirtschaftlichkeitsbeurteilung unterschiedlicher Organisationsformen des Schreibdienstes. Die Ausführungen beziehen sich auf einen Wirtschaftlichkeitsvergleich von Schreibdiensten oberster Bundesbehörden.

Soweit Daten vorgestellt werden, stammen diese aus systematischen empirischen Erhebungen. Bei der praktischen Anwendung des Vier-Ebenen-Modells sind jedoch nicht immer und auf allen Ebenen aufwendige Erhebungen notwendig. Vielfach genügen in Gesprächen erörterte Expertenurteile.

Nicht alles läßt sich rechnen!

Es geht ums Ganze!

Es kommt darauf an!

Phase I: Bestimmung und Analyse von Untersuchungszielen und Untersuchungsobjekten

1/Problemdefinition

Etwa $\frac{2}{3}$ der Arbeitszeit im Büro entfallen auf Kommunikation. Dies ergibt sich aus der Aufgabe des Büros, über die Handhabung von Informationen für Koordination und Abstimmung zu sorgen.

In beinahe allen Bereichen der Büroarbeit muß die Kommunikation als Arbeitsengpaß angesehen werden. Die Anwendungen neuer Formen der technischen Bürokommunikation zielen auf Verbesserung der Büroarbeit durch Abbau der Kommunikationsengpässe.

Es kann heute allgemein davon ausgegangen werden, daß der Bürobereich ein lohnendes Einsatzfeld für die breite Palette neuer Techniksysteme der Bürokommunikation bietet.

Phase I: Bestimmung und Analyse von Untersuchungszielen und Untersuchungsobjekten

1/Problemdefinition

Der Erstellung von Schriftgut kommt für die Produktivität der Büroarbeit zentrale Bedeutung zu. Zum einen müssen erhebliche Mengen an Schriftgut arbeitsteilig erstellt werden, zum anderen handelt es sich dabei häufig um zeitkritische Vorgänge.

Die Schreibdienste privatwirtschaftlicher und öffentlicher Organisationen waren in den 70er Jahren Gegenstand zahlreicher Untersuchungen. Im Mittelpunkt stand in der Regel die Diskussion über zentrale bzw. dezentrale Organisationsformen des Schreibdienstes. Grundsätzlich wurde angenommen, daß die zentralen Schreibdienste besser und produktiver arbeiten als dezentralisierte Formen, besonders bei Einsatz moderner Textverarbeitungstechnik. Die zugrunde gelegte Analyse orientierte sich meist an isolierten Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen.

Phase I: Bestimmung und Analyse von Untersuchungszielen und -objekten

● Der erste Schritt: Problemdefinition

Den Anstoß zu Rationalisierungsüberlegungen bilden Probleme, die einer dringenden Lösung bedürfen. Nicht alle Arbeitsabläufe, die verbesserungsbedürftig oder verbesserungsfähig erscheinen, sind Gegenstand derartiger Überlegungen. Vielmehr müssen aufgrund der Knappheit der Mittel die ökonomischen Ressourcen gezielt eingesetzt werden.

Die Beschreibung des Problems, das durch die Rationalisierungsmaßnahmen gelöst werden soll, ist die Grundvoraussetzung zur Durchführung der Wirtschaftlichkeitsanalyse.



Ausgehend von den situationsbedingten Problemstellungen ist das Anliegen der Wirtschaftlichkeitsbeurteilung zu formulieren.

● Der zweite Schritt: Ebenenbestimmung

Hier sind zwei Punkte zu klären:

● Anzahl der Ebenen

Es hat sich bewährt, bei umfangreichen Wirtschaftlichkeitsbeurteilungen vier Ebenen zu unterscheiden. Denkbar sind jedoch auch Maßnahmen, bei denen zwei oder drei Ebenen ausreichen, etwa bei sehr eng umrissenen Rationalisierungsprojekten an einzelnen Arbeitsplätzen, (z. B. ergonomische Verbesserung von Bildschirmarbeitsplätzen). Genauso gut können fünf oder mehr Ebenen erforderlich werden, etwa bei groß angelegten Rationalisierungsprogrammen (z. B. Neuorganisation eines Konzerns).

● Abgrenzung der Ebenen

Unterstellt man vier Ebenen, dann lassen sie sich folgendermaßen abgrenzen:

● Analyseebene I

Die Ebene I bezieht sich auf die mit dem isolierten Arbeitsplatz verbundenen Aufgaben sowie arbeitsplatzbezogene Einrichtungen und Sachmittel.

Problemdefinition im Anwendungsfall „Bürokommunikation“:

Welche Kosten- und Leistungseffekte kann der Einsatz neuer Kommunikationstechnik im Büro bei einer mehrstufigen Betrachtung haben?

2/Ebenenbestimmung

● Anzahl der Ebenen

Im Anwendungsfall Bürokommunikation hat sich eine Wirtschaftlichkeitsbeurteilung neuer Techniksysteme über vier Ebenen als zweckmäßig herausgestellt:

● Abgrenzung der Ebenen

● Kommunikationstechnik am Arbeitsplatz

Auf der Ebene I werden Kosten- und Leistungsgrößen analysiert, die sich allein auf das jeweils betrachtete technische Kommunikationssystem unmittelbar am Einsatzort beziehen.

Die Wirtschaftlichkeitsanalyse der Kommunikationstechniken erfolgt auf dieser Stufe unabhängig von organisationsbezogenen, situativen Faktoren.

Auf der Kostenseite wurden lediglich die Personalkosten der Schreibkräfte, die Raumkosten, die Ausstattungskosten des Schreibarbeitsplatzes betrachtet, auf der Leistungsseite in erster Linie der mengenmäßige Ausstoß, gemessen in Seitenzahlen oder Anschlagsleistungen. Qualitative Komponenten der Schreibleistung wurden, wenn überhaupt, durch Mengenzuschläge auf die Seiten- oder Anschlagszahlen berücksichtigt.

Problemdefinition im Anwendungsfall „Schreibdienstorganisation“:

Wie stellen sich die Kosten- und Leistungseffekte unterschiedlicher Schreibdienstorganisationsformen über eine mehrstufige Problemanalyse dar?

2/Ebenenbestimmung

● Anzahl der Ebenen

Auch im Anwendungsfall Schreibdienstorganisation hat sich eine Wirtschaftlichkeitsbetrachtung über vier Ebenen als zweckmäßig herausgestellt:

● Abgrenzung der Ebenen

● Schreibarbeitsplatz

Auf der Ebene I werden Kosten- und Leistungsgrößen analysiert, die sich auf die Erstellung von Schriftgut an einem Schreibarbeitsplatz beziehen. Dieser ist bei Einsatz von Textautomaten mit dem Einsatzort des Techniksystems identisch. Der Schreibarbeitsplatz ist durch eine bestimmte Organisation gekennzeichnet und wird isoliert betrachtet.

- Kommunikationsbeziehungen zwischen Arbeitsplätzen

Auf der Ebene II stehen die kommunikativen Arbeitsbeziehungen im Vordergrund. Es sollen die durch den Einsatz von Kommunikationstechniken hervorgerufenen Leistungs- und Kostenwirkungen in den organisatorischen Arbeitsabläufen (z. B. Kooperation zwischen Sachbearbeitern) aufgezeigt werden.

- Gesamtorganisation

Die Analyseebene III umfaßt im Anwendungsbeispiel Bürokommunikation die Auswirkungen auf die Gesamtorganisation, d. h. auf Humansituation, Flexibilität und Funktionsfähigkeit.

So könnte z. B. der Einsatz von Telemedien in Einkaufsabteilungen nicht nur unmittelbar wirtschaftlichkeitssteigernd wirken, sondern indirekt aufgrund beschleunigter Durchlaufzeiten auch positiv auf die Aufgabenerfüllung anderer Abteilungen. Dies würde sich z. B. in Produktionsabteilungen in geringeren Produktionsausfällen und Verzögerungen wegen besserer Materialversorgung und aufgrund höherer Pufferzeiten in einer höheren Flexibilität in der Produktionsplanung zeigen.

- Kooperationsbeziehungen zwischen Sachbearbeiter und Schreibkraft

Auf der Ebene II stehen die schriftgutbezogenen Arbeitsbeziehungen im Vordergrund. Als organisatorische Arbeitssysteme sind Schreibdienste und Sekretariate anzusehen, mit ihren Arbeitsbeziehungen zu ihren Auftraggebern (diktatberechtigte Sachbearbeiter, Führungskräfte).

- Gesamtorganisation

Die Analyseebene III umfaßt im Anwendungsbeispiel Schreibdienstorganisation, mögliche direkte oder indirekte Wirkungen auf die Humansituation, die Flexibilität und die Funktionsfähigkeit. Auch hier ist ein Denken in Systemzusammenhängen erforderlich. So gibt es z. B. für dezentrale Schreibdienstorganisationen wesentlich günstigere Bedingungen für gemischte Aufgabenstrukturen und inhaltliche Einbeziehung der Schreibkräfte in die Arbeit der Aufgabenträger. Auch wirkt sich die Organisationsform des Schreibdienstes auf die Flexibilität und die Reaktionsfähigkeit der Gesamtorganisation aus.

- Analyseebene II

Auf dieser Ebene wird der Arbeitsverbund betrachtet. Man verläßt den Einzelarbeitsplatz und analysiert die Beziehungen mit vor- und nachgelagerten Arbeitsplätzen (z. B. Arbeitsgruppe, Abteilung usw.) im Aufgabenzusammenhang. Von besonderem Interesse sind hier die Abhängigkeiten der Aufgabenträger, ihre Arbeits-, Kooperations- und Kommunikationsbeziehungen.

- Analyseebene III

Auf der Ebene III wird die Gesamtorganisation als Bezugsgröße gewählt. Hier gilt es vor allem, die Auswirkungen auf die langfristige Funktionsfähigkeit und Leistungsfähigkeit einer Organisation zu erfassen. Veränderungen der Arbeitssituation, der Flexibilität und Stabilität stehen im Vordergrund.

Der Grund für diese Ausweitung der Analyse liegt darin, daß Maßnahmen auch indirekte Wirkungen haben auf die Organisationsstruktur und die Arbeitsbedingungen. Diese Auswirkungen sind längerfristig wirksam und beeinflussen die Leistungsfähigkeit einer Organisation.



• Analyseebene IV

Auf der Ebene IV gilt es schließlich, positive und negative organisationsübergreifende (externe) Effekte zu erfassen. Sie können sich auf dem Arbeitsmarkt, in der Qualifikation, im gesellschaftlichen Gesundheits- und Sozialsystem, in der natürlichen Umwelt oder bei anderen Organisationen niederschlagen.

Der Zusammenhang zwischen den vier Ebenen im Überblick

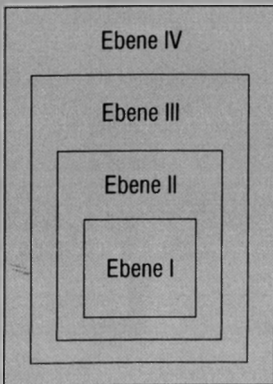


Abbildung 1a
Vier-Ebenen-Modell

• Gesellschaftliche Umwelt

Einsatz und Nutzung neuartiger Informations- und Kommunikationstechniken führen nicht nur zu Veränderungen im Kosten- und Leistungsgefüge innerhalb der jeweiligen Anwenderorganisation, sondern wirken über diese hinaus auf die organisatorische Umwelt (gesellschaftliche bzw. volkswirtschaftliche Wirkungsebene). Die gesellschaftsbezogene Wirtschaftlichkeitsanalyse auf Ebene IV soll (potentielle) positive und negative Wirkungen des Technikeinsatzes bezüglich der relevanten gesellschaftlichen Bereiche aufzeigen, beispielsweise den evtl. Ersatz physischer Transportvorgänge (z.B. Briefpost, Eilzustellung usw.) durch technische Kommunikation oder Fragen der räumlichen Dezentralisierung.

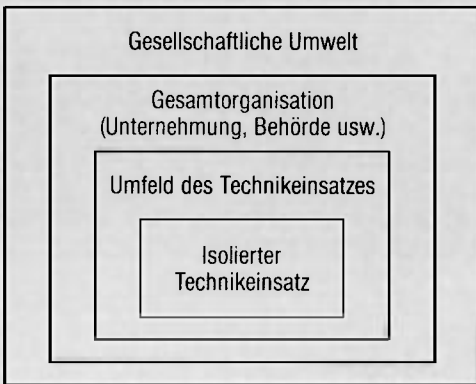


Abbildung 1b
Vier-Ebenen-Modell der Bürokommunikation

• Gesellschaftliche Umwelt

Im Untersuchungsfall „Wirtschaftlichkeitsbeurteilung von Schreibdienstorganisationen in obersten Bundesbehörden“ erwies es sich als sinnvoll, für die Analyse der Wirkungen unterschiedlicher Schreibdienste über die einzelne Organisation hinauszugehen. Von den geplanten Maßnahmen in Bundesbehörden waren ca. 20 000 Schreibarbeitsplätze betroffen. Diese Größenordnung zeigt den organisationsübergreifenden Stellenwert für die Gesamtwirtschaft.

Die Analyseebene IV umfaßt deshalb insbesondere Wirkungen im Humanbereich, die unter Umständen auf die organisatorische Umgebung ausstrahlen, wie z.B. Folgen der körperlichen Beanspruchung und Belastung, Folgen für die Qualifikation oder, als Folge der Personalfreisetzung, die Belastung des Arbeitsmarktes.

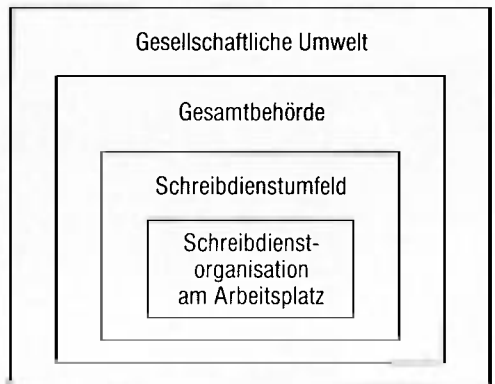


Abbildung 1c
Vier-Ebenen-Modell der Schreibdienstorganisation



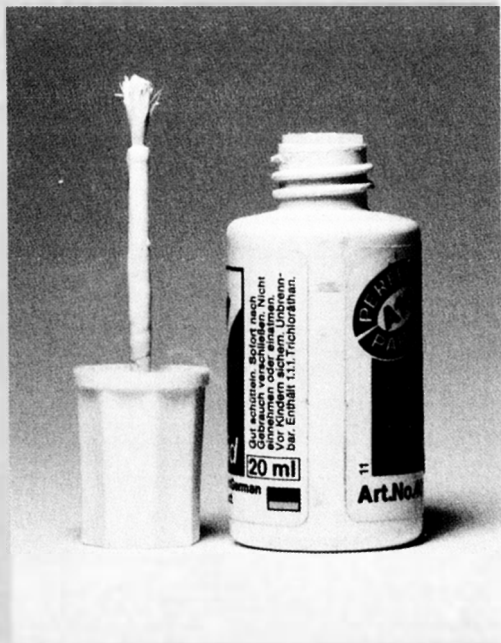
3/Alternativenformulierung

Abbildung 2 zeigt neue Formen der Bürokommunikation im Überblick:

Telekommunikationsform	Art der übertragbaren Information	Anwendungsmöglichkeiten
Telefax	Festbilder (mit Text und graphischen Darstellungen)	in allen Büros und Verwaltungen. Zentrale und dezentrale Einsatzkonzepte möglich
Teletex	Text	dezentraler Einsatz an Sekretariats- und Schreibarbeitsplätzen
Bildschirmtext	Text und graphische Darstellungen	umfassendes Auskunft- und Mitteilungssystem für private Haushalte. Im geschäftlichen Sektor erweiterte Inhouse-Anwendung
Computer-Konferenz	Text	konferenzähnlicher schriftlicher Informationsaustausch zwischen mehreren Teilnehmern

Abbildung 2
Neue Formen der Bürokommunikation

Die folgenden Ausführungen konzentrieren sich auf die beiden zuerst genannten Alternativen Teletex und Telefax im Vergleich mit herkömmlichen Kommunikationsformen (Brief, Fernsprechen usw.). Vereinzelt wird auf höhere Entwicklungsstufen (z. B. integrierte multifunktionale Arbeitsplatzsysteme) eingegangen.



3/Alternativenformulierung

In der Diskussion um die „richtige“ Schreibdienstorganisation stehen immer wieder gegensätzliche Ausprägungen der folgenden weitgehend voneinander unabhängigen organisatorischen Strukturmerkmale im Mittelpunkt:

- Spezialisierung des Schreibarbeitsplatzes (nur Schreibarbeit oder Mischarbeit);
- organisatorische (De-)Zentralisierung (Einzelarbeitsplätze o. Schreibgruppen);
- räumliche (De-)Zentralisierung (arbeitsplatznahe oder weite Wege zu den Diktierberechtigten);
- Spezialisierung im Hinblick auf Auftraggeber und Schreibarbeit (Arbeit für ein Referat oder einzelne Diktierberechtigte oder Arbeit für große Abteilungen oder viele Diktierberechtigte);
- Regelung der Anweisungsbefugnis (Auftragszuweisung unmittelbar durch Diktierberechtigte(n) oder Auftragszuweisung durch Schreibdienstleitung).

Im Falle der untersuchten Behördenschreibdienste war es möglich, drei Typen für die Schreibdienstorganisation zu unterscheiden:

Typ I:

Dezentraler Schreibdienst

Merkmale:

- Starke organisatorische und räumliche Dezentralisierung,
- Auftragszuweisung direkt durch Diktierberechtigte,
- relativ starke Mischttätigkeit.

Typ II:

Dualer Schreibdienst (Mischform)

Merkmale:

- Existenz zweier paralleler Schreibdienstorganisationen, nämlich eines referatsorientierten Einzelschreibdienstes und einer bzw. mehrerer Schreibgruppen,
- beide Schreibdienste sind personell ähnlich stark und können von den Diktierberechtigten weitgehend parallel in Anspruch genommen werden.

Typ III:

Zentraler Schreibdienst

Merkmale:

- Starke organisatorische und räumliche Zentralisierung,
- starke Einschaltung der Schreibdienstleitung,
- Abnahme der Mischttätigkeit,
- stärkere Abteilungsorientierung.

● Der dritte Schritt: Alternativenformulierung

Die Alternativenformulierung hat die Funktion, die zur Lösung des anstehenden Rationalisierungsproblems denkbaren Maßnahmen zu definieren und nach ihren Merkmalen zu beschreiben.

In Prozessen der Büro-rationalisierung werden sehr häufig Alternativen gegenübergestellt wie z. B. alternative Organisationsformen oder alternative Techniksysteme. Generell gilt, daß sich derartige Alternativen hinsichtlich ihrer Vor- und Nachteile in allgemeiner Form nicht bewerten lassen. Erst die Bezugnahme auf die situativen Anforderungen einer Organisation läßt im konkreten Fall ein Wirtschaftlichkeitsurteil zu.

● Der vierte Schritt: Situationsanalyse

Der Situationsanalyse kommt die grundlegende Rolle zu, die Frage nach den jeweiligen Rahmenbedingungen zu beantworten. Dazu gehören:

die Analyse der Aufgabensituation,

die Analyse der organisatorischen Rahmenbedingungen,

die Analyse sonstiger Situationsfaktoren.

● Analyse der Aufgabensituation

Der Analyse der Aufgabensituation kommt die grundlegende Rolle zu, ein umfassendes Verständnis der Aufgabengesamtheit und der Arbeitssituation zu gewinnen. Sie umfaßt je nach Fragestellung die Analyse der

Problemstruktur,

Tätigkeitsstruktur,

Tätigkeitsinhalte,

Tätigkeitsmerkmale,

Anforderungen,

Arbeitsbeziehungen,

Abhängigkeiten usw.

4/Situationsanalyse

● Analyse der Aufgabensituation

Kommunikation in der Büroarbeit hat sehr vielfältige Funktionen. Sie umfaßt z.B. Erzeugung, Übertragung, Dokumentation und Archivierung, Wiederauffinden, Abrufen, Erkennen und Verstehen von Informationen, um selbst wirtschaftlich entscheiden und handeln zu können oder um am Markt oder im Unternehmen bzw. in der Behörde Informationsbedürfnisse anderer zu befriedigen.

Auch wenn die verschiedenen Büroaufgaben auf der (formalen) Tätigkeitsebene (Lesen, Schreiben, Ablegen usw.) in gleicher Weise abgewickelt werden, sind sie inhaltlich doch sehr verschieden. Führungsaufgaben wie z.B. Ziele entwickeln, Motivieren, Koordinieren oder Verhandlungen führen, unterscheiden sich vor allem durch Inhalt und Ablauf der einzelnen informationsbezogenen Schritte von Vorgängen in der Sachbearbeitung. Dort wird eine vorgegebene Problemstellung häufig nach festen Regeln gelöst.

Die wichtigsten kommunikationsbezogenen Merkmale von Büroaufgaben sind:

die Komplexität der Aufgabe;

die Planbarkeit des Kommunikationsbedarfs;

die Kooperationsbeziehungen;

die Regelung des Lösungsweges.

Im Vorfeld der Einführung und Beurteilung neuer Technik ist daher zu prüfen, welche Bedeutung die genannten Merkmale für die Aufgabenabwicklung im Einzelfall haben.

4/Situationsanalyse

● Analyse der Aufgabensituation

Schreibdienste haben eine Servicefunktion im Rahmen der sie umgebenden Organisation bzw. Behörde. Die Schriftguterstellung kann nicht unabhängig vom Aufgabenprogramm einer Organisation gesehen werden. Für die vergleichende Untersuchung der Schreibdienste in obersten Bundesbehörden war es z.B. von Bedeutung, inwieweit wesentliche Sachunterschiede in den untersuchten Ressorts auftreten (z.B. die Art und Intensität ihrer Außenbeziehungen). Diese Merkmale haben Auswirkungen z.B. auf die Textstruktur, die Planbarkeit von Schreibaufträgen, den Flexibilitätsbedarf sowie auf qualitative Erfordernisse an das Schriftgut. Die Aufgabensituation bestimmt somit die Anforderungen an den Schreibdienst.

- Analyse der organisatorischen Rahmenbedingungen

Die organisatorische Einbettung von Kommunikationssystemen läßt sich durch folgende Merkmale beschreiben:

Aufstellungsort der Geräte (dezentral oder zentral);

Regelung der Zugriffsmöglichkeiten auf die Technik;

Bedienung der Technik (direkt oder indirekt).

- Analyse sonstiger Faktoren

- Analyse der organisatorischen Rahmenbedingungen

Ausgehend von der Erfüllung eines Sachprogramms einer Organisation ist aus der Perspektive der Sachbearbeiter (als Nachfrager von Schreib- und Büroleistungen) zu fragen, wie sich ihnen die Unterstützungen des Schreibdienstes eröffnen. Insbesondere ist auch zu berücksichtigen, daß verschiedene Schreibdienste parallel verfügbar sein können.

- Analyse sonstiger Faktoren

- Analyse der organisatorischen Rahmenbedingungen

Die Abhängigkeit der Kosten- und Leistungswirkungen einer Maßnahme von organisatorischen Rahmenbedingungen wurde bereits betont. Jetzt geht es darum, diese Situationsfaktoren inhaltlich zu konkretisieren. Dabei sind die bedeutenden Strukturmerkmale herauszuarbeiten.

- Analyse sonstiger Situationsfaktoren:

Neben der Aufgabensituation und dem organisatorischen Einsatzkonzept existieren weitere Faktoren, die die Kosten- und Leistungswirkungen von Maßnahmen erheblich beeinflussen können. Zu nennen sind hier beispielsweise Betriebsklima, Standortbedingungen, rechtliche Faktoren, Qualifikationsgesichtspunkte, Marktsituation



Zusammenfassend das Vier-Ebenen-Modell im Überblick:

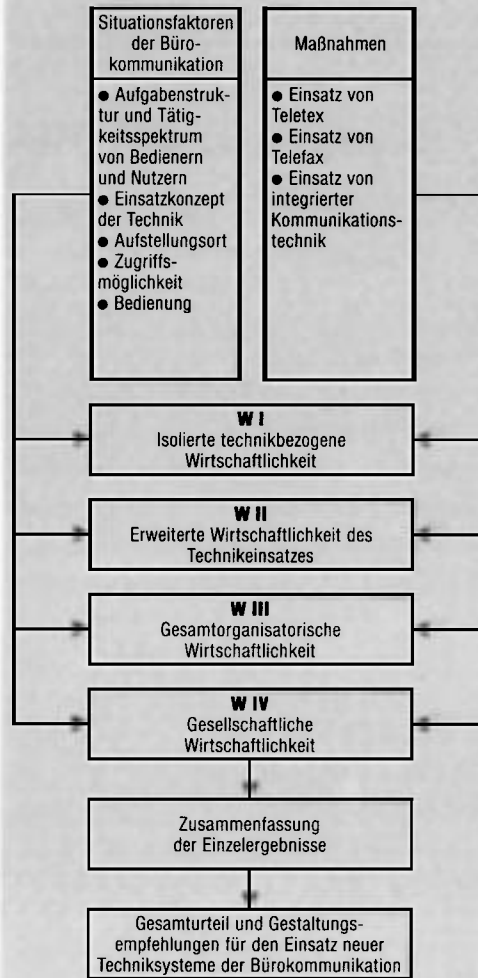


Abbildung 3a
Alternativenbewertung im Fall „Bürokommunikation“

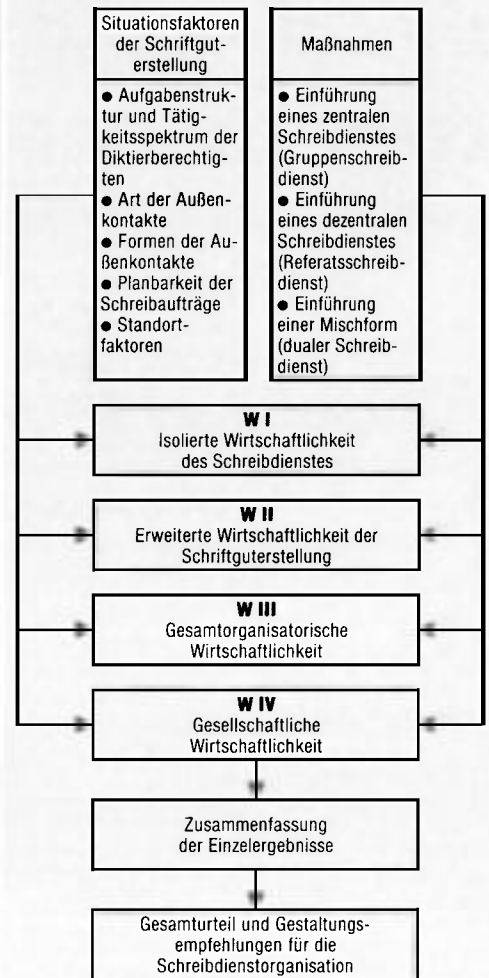


Abbildung 3b
Alternativenbewertung im Fall „Schreibdienstorganisation“

Phase II: Formulierung und Messung der Wirtschaftlichkeitsindikatoren für die vier Ebenen

Phase II: Formulierung und Messung der Wirtschaftlichkeitsindikatoren für die vier Ebenen

Phase II: Formulierung und Messung der Wirtschaftlichkeitsindikatoren für die vier Ebenen

Der fünfte Schritt: Analyse der Ebene I: Isolierte Wirtschaftlichkeit (W I)

5/Ebene I: Isolierte Wirtschaftlichkeit eines Kommunikationssystems

5/Ebene I: Isolierte Wirtschaftlichkeit einer Schreibdienstorganisation

Auf der Ebene der isolierten Wirtschaftlichkeit stehen Fragestellungen im Vordergrund, die die Maßnahme selbst beleuchten, z.B. für technikbezogene Maßnahmen:

Kosten- und Leistungsgrößen, die sich auf eine Kommunikationstechnik (Kanal einschließlich Endgerät) beziehen lassen und von dieser unmittelbar ausgehen.

Kosten- und Leistungsgrößen, die sich allen auf den jeweils betrachteten Typ der Schreibdienstorganisation beziehen lassen und von diesem unmittelbar ausgehen.

Über welche Leistungsmerkmale verfügen Techniken, die am Arbeitsplatz eingesetzt werden sollen?

Beispielhafte Indikatoren (W I):

Beispielhafte Indikatoren (W I):

Welche technikbezogenen Kosten sind für die einzelnen Maßnahmen anzusetzen?

Kosten:	Leistungen:
Personal- und Sachkosten, insbesondere Anlagenkosten	Menge der Informationsübertragung
anfallende Gebühren	Geschwindigkeit der Informationsübertragung
	Qualität der Informationsübertragung
	Zuverlässigkeit der Informationsübertragung

Kosten:	Leistungen:
Personal- und Sachkosten	Schreibzeit
Personalnebenkosten	Seitenzahlen
anteilige Verwaltungskosten	Anschläge
	erstellte Schriftgutarten
	Verweilzeit des Schriftgutes im Schreibdienst

● Kosten (W I) der Kommunikationskanäle

Abbildung 4 zeigt einen Kostenvergleich alternativer schriftlicher Kommunikationskanäle. Je nach Zahl der abzuwickelnden Kommunikationsvorgänge sind hierbei unterschiedliche Kommunikationskanäle kostengünstiger. Bei diesem Kostenvergleich wird die Leistungsseite nicht berücksichtigt.

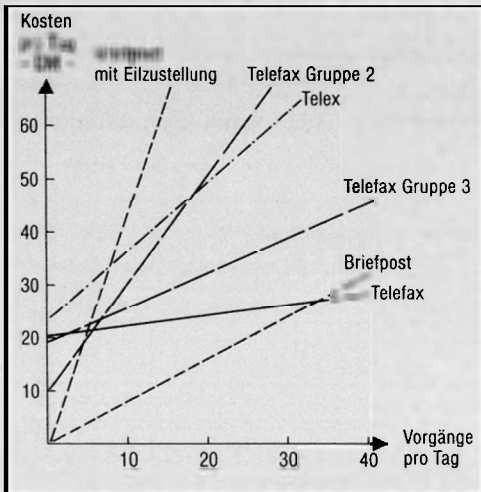


Abbildung 4
Kostenvergleich verschiedener Kommunikationstechniken

● Leistungsindikatoren (W I) von Kommunikationskanälen

Kommunikationskanal	(Haus- und) Briefpost	jetzt verfügbare textorientierte Telemedien (Telex, Teletex, Telefax)	zukünftig verfügbare Telemedien (z. B. Textfax)
Leistungsindikatoren (W I)			
Übertragungsmöglichkeit/-technik	Text/Bild/Daten (körperlich)	Text und Daten oder Text und Bild (digital bzw. analog)	Text/Bild/Daten (digital)
Übertragungsgeschwindigkeit	Stunden/Tage	Sekunden/Minuten	Sekunden
Rückkopplungsmöglichkeit	-	(un)mittelbar	(un)mittelbar
Zuverlässigkeit/Störanfälligkeit	relativ zuverlässig	im allg. zuverlässig, lediglich teilw. Störung des Übertragungsvorganges	wahrscheinlich sehr zuverlässig
Sicherheit und Vertraulichkeit	gewährleistet	teilweise nur bedingt gewährleistet	weitgehend gewährleistet
Qualität des „Informationsträgers“ (Repräsentativität)	voll gewährleistet	teilweise nur bedingt gewährleistet	(voll) gewährleistet
Bequemlichkeit	Kuvertieren und Frankieren erforderlich	abhängig von Endgeräteausrüstung	wahrscheinlich sehr bequem
Erreichbarkeit von Kommunikationspartnern	jeder	insbesondere Geschäftspartner	fast jeder bei Kopplung mit anderen Diensten
Integration vor- und nachgelagerter Tätigkeiten		insbesondere Textbe- und -verarbeitung, Kopplung mit EDV möglich (Teletex)	Text- und Datenbe- und -verarbeitung incl. -speicherung

Abbildung 5
Leistungsvergleich (W I) von Kommunikationskanälen

● Kosten (W I) der Schreibdienstorganisationsformen

Die Kosten eines Schreibarbeitsplatzes setzen sich aus folgenden Kostenkomponenten zusammen:

- Personalkosten,
- Personalnebenkosten,
- Ausstattungskosten eines Arbeitsplatzes (z. B. technische Ausstattung, Raumkosten),
- anteilige Verwaltungskosten.

● Leistungsindikatoren (W I) der Schreibdienstorganisationsformen

Auf der Ebene der isolierten Wirtschaftlichkeit können die in Abbildung 6 aufgeführten Größen als Leistungsindikatoren angesehen werden.

Schreibdiensttyp	Dezentraler Schreibdienst	Dualer Schreibdienst	Zentraler Schreibdienst
Leistungsindikatoren			
1) Anschlag pro Tag und Schreibkraft	36 000	31 000	34 000
2) Seiten pro Tag und Schreibkraft	24	21	20
3) Schreibzeit je Schreibkraft	58 Prozent	51 Prozent	58 Prozent
4) Schreibbezogene Nebentätigkeiten	7 Prozent	11 Prozent	10 Prozent

Abbildung 6
Leistungsvergleich (W I) von Organisationsformen des Schreibdienstes

● Kosten (W I)

Ein reiner Kostenvergleich ohne Berücksichtigung von Leistungsindikatoren kann jedoch zu Fehlentscheidungen führen.

● Leistungen

Der Leistungsvergleich ist nur unter Berücksichtigung der situativen Anforderungen an die Leistungserstellung aussagefähig. Ferner sind die Wechselbeziehungen mit dem Umfeld zu beachten.

Die auf dieser Wirtschaftlichkeitsebene erfaßten und dargelegten Leistungs- und Kostenindikatoren bilden eine erste Basis, aber noch keine ausreichende Grundlage für einen Wirtschaftlichkeitsvergleich. Die vielfältigen Zusammenhänge zwischen einer Maßnahme und dem organisatorischen Umfeld fehlen noch.

● Der sechste Schritt: Analyse der Ebene II: Erweiterte Wirtschaftlichkeit (W II)

Auf der Ebene II stehen Fragen nach der Veränderung des Arbeitsablaufes im Vordergrund, z.B.:

Wie wirkt sich eine Maßnahme auf die Durchlaufzeit von Vorgängen aus?

Welche Effekte treten in Form von qualitativen Leistungsveränderungen auf (z.B. Bewältigung von mehr/weniger Vorgängen je Zeiteinheit, Verbesserung/Verschlechterung der Ausführung der einzelnen Vorgänge)?

Können durch die Maßnahmen Entscheidungen schneller, besser, situationsgerechter getroffen werden?

6/Ebene II: Erweiterte Wirtschaftlichkeit (W II) neuer Formen der Bürokommunikation

Beispielhafte Indikatoren (W II):

Kosten:	Leistungen:
fixe und variable Techniknutzungskosten	Kommunikationsvorgänge pro Nutzer und Monat (Anzahl)
Kosten des innerbetrieblichen Transports	Erreichbarkeit der Kommunikationspartner
Personalkosten	Durchlaufzeiten
Kostenkonsequenzen von Überwälzungseffekten	Verkürzung von Bearbeitungszeiten
	Vermeidung von Doppelarbeit
	Verbesserung von Entscheidungssituationen
	Qualitative Folgewirkungen für Büroarbeitsprozesse

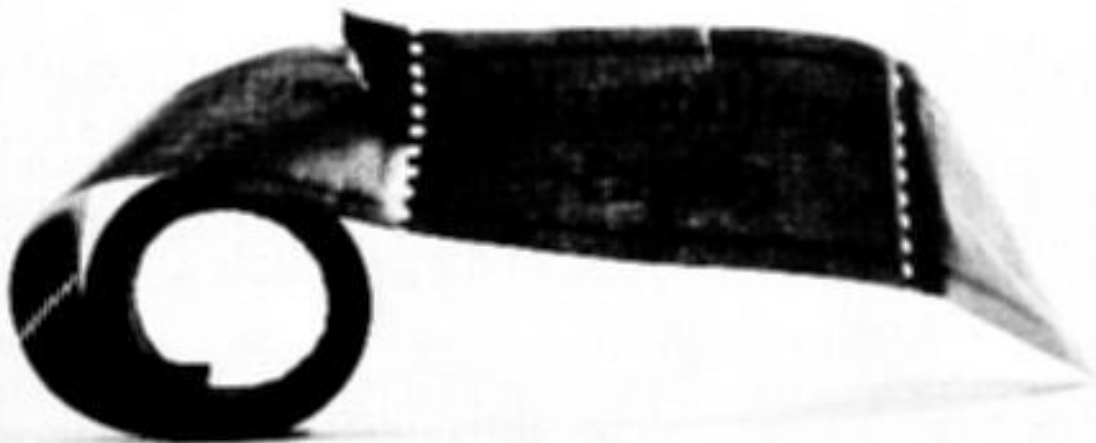
Betrachtet man im Fall der untersuchten Ministerien als Leistungsindikator die Seitenzahl pro Tag und Schreibkraft, so läßt sich ein etwas höherer Wert für den dezentralen Schreibdienst (24 Seiten) gegenüber den beiden anderen Schreibdiensttypen (20 und 21 Seiten) feststellen.

Wird als Leistungsindikator neben den Anschlags- und Seitenzahlen die effektiv benötigte Schreibzeit herangezogen, so zeigt sich, daß qualitative Erschwernisse der Schriftguterstellung sich in dieser Maßgröße niederschlagen.

6/Ebene II: Erweiterte Wirtschaftlichkeit (W II) einer Schreibdienstorganisation

Beispielhafte Indikatoren (W II):

Kosten:	Leistungen:
Leerzeiten und Verteilzeiten	Tätigkeitsstruktur
Kostenkonsequenzen von Überwälzungseffekten	Durchlaufzeiten von Schriftgut
Fehlerhäufigkeiten und Unklarheiten	Unterstützung bei Informationsbeschaffung
Kosten der Vorlageart	Inhaltliche Beiträge
Kosten des Eigen- transports	Informationsaufnahme und -weitergabe (Ansprechpartner)
Fluktuations- und Krankheitskosten	



Als wesentliche Erkenntnis für die Leistungswirkungen neuer Kommunikationstechnik in Feldversuchen hat sich herausgestellt, daß die Wirkungen im einzelnen von den organisatorischen Rahmenbedingungen abhängen.

Insbesondere erwiesen sich drei Faktoren als bestimmend für die Wirtschaftlichkeit auf dieser Ebene:

- Das Einsatzkonzept der Technik,
 - der Aufgabenbezug,
 - der Netzwerkaspekt der Kommunikation.
- Einsatzkonzept der Technik

Das Einsatzkonzept hat einen wesentlichen Einfluß auf die faktische Nutzung (Nutzungshäufigkeit pro Monat und Nutzer, der Telemedien, Telex, Teletex und Telefax). Generell gilt die Aussage:

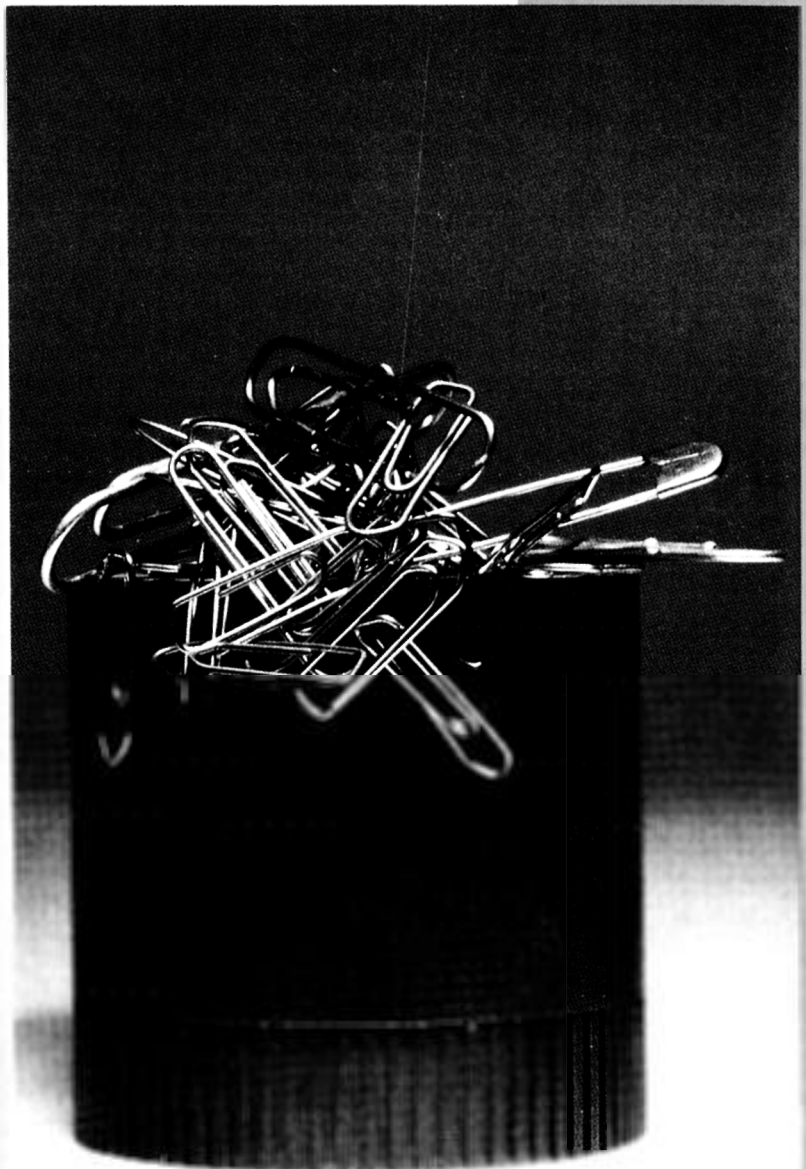
Je weiter der Standort des Nutzerarbeitsplatzes vom jeweiligen Stand des Kommunikationsgerätes räumlich entfernt ist, desto geringer ist die Nutzung des Gerätes pro Nutzer und Monat. Eine arbeitsplatznahe Verfügbarkeit der Technik in den Feldversuchen bewirkt

- bei Teletex eine 6fach höhere Nutzungshäufigkeit,
- bei Telefax eine 3fach höhere Nutzungshäufigkeit,
- bei Telex eine 10fach höhere Nutzungshäufigkeit.

Im Bereich der erweiterten Wirtschaftlichkeit der Schriftguterstellung, d.h. der indirekten Leistungs- und Kostenwirkungen, treten zum Teil interessante Unterschiede zwischen den Schreibdienstorganisationstypen auf. Insbesondere hinsichtlich der Nebenleistungen im Büro, der Durchlaufzeit, der Häufigkeit von Fehlern und Unklarheiten sowie auch der Überwälzung von Tätigkeiten von Schreibkräften auf Sachbearbeiter zeigen die verschiedenen Schreibdienstorganisationen erhebliche Unterschiede. Diese Unterschiede zeigen sich erst im Zusammenhang mit den Situationsmerkmalen besonders deutlich.

Werden durch die Maßnahme zusätzliche Aktivitäten hervorgerufen (z.B. verstärkter Austausch von Informationen, erhöhter Schriftgutanfall, erhöhter persönlicher Transport)?

Verändern sich die Arbeitsgewohnheiten der Anwender (z.B. schlechtere Vorlagenerstellung, Drang zur Perfektionierung, „schlampige“ Arbeitsweise)?



● Aufgabenbezug

Aus der Aufgabenstruktur leiten sich nutzungshemmende und nutzungsfördernde Anforderungen an Merkmale der Kommunikation ab. Als hemmende Faktoren zeigten sich z. B. in Feldversuchen:

- 80% der Nutzer stellen hohe Anforderungen an die Repräsentativität des Schriftgutes bei organisationsexterner Kommunikation (stark nutzungshemmende Wirkung).
- 36% der Nutzer sehen in dem Erfordernis des rechtsverbindlichen Nachrichtenaustausches eine wichtige Voraussetzung (schwach nutzungshemmende Wirkung).
- 19% der Briefpost ist vertraulich (schwach nutzungshemmende Wirkung).

● Netzwerkaspekt der Kommunikation

Ein Beispiel soll verdeutlichen, wie wichtig die Berücksichtigung von Systemzusammenhängen ist.

Angenommen, eine Unternehmung oder eine Gruppe von Anwendern bestehe aus vier Bereichen (A, B, C, D), für die jeweils eine Ausstattung mit einem neuen elektronischen Kommunikationssystem (z. B. Teletex) erwogen wird. Zwischen diesen Bereichen bestehen die in Abbildung 8a wiedergegebenen Informationsbeziehungen (ausgedrückt durch die schriftlichen Vorgänge pro Tag). Diese seien prinzipiell alle elektronisch abwickelbar. Eine rein kostenorientierte Wirtschaftlichkeitsuntersuchung habe ergeben, daß ab einer Schwelle von zehn Teletextversendungen/Tag die Aufstellung von Teletextendgeräten empfehlenswert ist, d. h. daß ab diesem Nutzungsvolumen der neue Kanal zumindest kostengleich, evtl. sogar kostengünstiger als der alte Briefpostkanal ist. Demnach würde in unserem Beispiel in den Bereichen A, C und D je ein Gerät aufgestellt (Abbildung 8b). Nun zeigt sich aber, daß diese auf das einzelne Gerät und seine Auslastung ausgelegte Entscheidung unsinnig ist, weil sie den Aspekt der Vernetzung nicht berücksichtigt. A und C können nämlich ihr wirtschaftliches Versandvolumen nur erreichen, wenn auch B in der Lage ist, die von diesen Bereichen kommenden Vorgänge zu empfangen.

Besonders in Organisationen mit hohem Flexibilitätbedarf (z. B. bei Ministerien mit starker Außenorientierung) ist die Durchlaufzeit von größter Bedeutung. Eine Produktivitätskennzahl wie die Anschlagszahl kann nämlich nicht darüber Auskunft geben, ob ein Schreibauftrag im konkreten Fall jeweils rechtzeitig erstellt werden kann.

Wie negativ sich die organisatorische Zentralisierung auf die Durchlaufzeiten auswirken kann, zeigt sich vor allem für jene Zeitanteile, die außerhalb des Schreibdienstes auftreten (Liegezeiten beim Diktierberechtigten und Transportzeiten). Diese Gesamtzeit außerhalb des Schreibdienstes beträgt beispielsweise für den zentralen Schreibdienst durchschnittlich 5 Stunden (Abbildung 7).

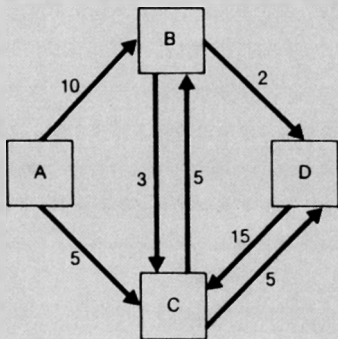
Leistungsindikatoren	Schreibdiensttyp		
	Dezentraler Schreibdienst	Dualer Schreibdienst	Zentraler Schreibdienst
1) Durchschnittliche Gesamtdurchlaufzeit	500	440	640
2) Durchlaufzeit bei „Sofort“-Aufträgen	270	230	300
3) Gesamtzeit außerhalb des Schreibdienstes	180	160	300
4) Erledigungsdauer aus der Sicht der Diktierberechtigten: Rückerkhalt dringlichen Schriftgutes bis zu drei Seiten nach 1 Std.	etwa 30 Prozent	etwa 60 Prozent	etwa 30 Prozent

Abbildung 7
Durchlaufzeiten der Schreibaufträge (Durchlaufzeit eines Schreibauftrages in Minuten). Ziffer 4: Prozent der Diktierberechtigten.

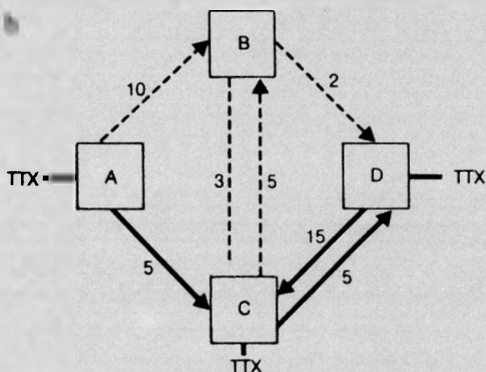
Die besonders hohe Leistungsfähigkeit des dualen Schreibdienstes zeigt sich auch darin, daß etwa 60% der Diktierberechtigten angeben, daß sie die dringlichen Schreibaufträge, die bis zu 3 Seiten umfassen, innerhalb 1 Stunde zurückerhalten. Beim dezentralen Schreibdienst und beim zentralen Schreibdienst machen diese Angaben dagegen nur etwa 30% aller Diktierberechtigten.



Erst durch Ausstattung des isoliert betrachtet unwirtschaftlichen Bereichs B wird also für die anderen die Überschreitung der Wirtschaftlichkeitsschwelle ermöglicht (Abbildung 8c). Durch Einbeziehung von B wird demnach die „kritische Masse“ erreicht, d. h. das aufgabenbezogene Kommunikationsnetz wird abgedeckt.



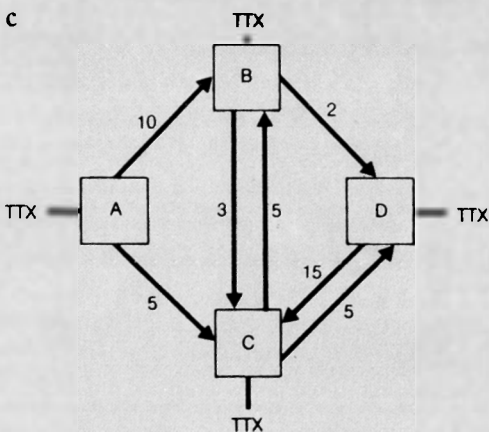
Elektronisch übermittelbare schriftliche Kommunikationsvorgänge pro Tag in einem Kommunikationsnetz (Beispiel)



ERGEBNIS:

nur bei D kostenwirtschaftlicher Teletex-Einsatz möglich

Ausstattung der Netzteilnehmer mit einem Endgerät bei Entscheidungsregel: „Einsatz eines Gerätes bei mindestens 10 versendbaren Vorgängen pro Tag“



Erreichen einer „kritischen Masse“ durch Ausstattung des (isoliert betrachtet nicht lohnenden) Bereichs B

— Teletextübertragung
 - - - - - anderweitige Übertragung

Abbildung 8
 Netzwerkorientierte Wirtschaftlichkeitsbeurteilung neuer Kommunikationstechnik

● Die Überwälzung von Leistungen auf das Schreibdienstumfeld

Ein Leistungsindikator für die Beurteilung von Schreibdienstalternativen ist die Leistungsüberwälzung. Dieser Sachverhalt besagt, daß bestimmte Leistungen, die eigentlich vom Schreibdienst erbracht werden könnten, auf das Schreibdienstumfeld überwält werden. Den Leistungsüberwältungen stehen im Regelfall Überwältungskosten gegenüber (vgl. Abbildung 9)!

Zu dem Bereich der überwälteten Leistungen gehören:

- Schreibarbeiten, die von „Nicht-Schreibkräften“ (z. B. Bürokräfte, Hilfsfachbearbeiter, Sachbearbeiter) erledigt werden,
- Bürotätigkeiten, die grundsätzlich von Schreibkräften erledigt werden könnten,
- Transportvorgänge (Eigentransport), die aufgrund der Organisationsform des Schreibdienstes auftreten und deshalb als abbaufähig angesehen werden müssen.

Überwältigung von Leistungen	Dezentraler Schreibdienst		Dualer Schreibdienst		Zentraler Schreibdienst	
	Resort A	Resort B	Resort C	Resort D	Resort E	Resort F
1) Überwältigung von Schreibaufträgen % auf Sachbearbeiter	7	11	8	22	16	9
2) Überwältigung von Bürotätigkeiten auf Sachbearbeiter in % der Arbeitszeit	18	17	15	13	16	16
3) Hintransport normalen Schriftgutes	10	6	23	1	25	20
4) Hintransport dringlichen Schriftgutes	22	17	43	10	54	63

Abbildung 9
 Überwältigung von Leistungen auf das Schreibdienstumfeld Ziffer 3 und 4: Die Zahlen geben an, wieviel Prozent aller befragten Diktierberechtigten sowohl eine „weite“ Entfernung (anderes Stockwerk bzw. Gebäude) zu den Schreibkräften angeben als auch ihr Schriftgut überwält nicht durch den Botendienst transportieren lassen.



● Der siebte Schritt: Analyse der Ebene III: Gesamtorganisatorische Wirtschaftlichkeit (W III)

Auf der Ebene III wird die Gesamtorganisation als Bezugsgröße gewählt. Hier gilt es vor allem, die Auswirkungen auf die langfristige Funktionsfähigkeit und Leistungsfähigkeit einer Organisation zu erfassen. Organisationsstrukturelle Veränderungen der Flexibilität, der Stabilität und der humanen Arbeitssituation stehen im Vordergrund.

Es werden Fragestellungen aufgeworfen, wie z.B.:

Welchen Einfluß hat die Nutzung unterschiedlich eingesetzter Technik auf die quantitative, qualitative und zeitliche Anpassungsfähigkeit einer Organisation?

Verändert sich durch eine Rationalisierungsmaßnahme die Funktionsstabilität einer Organisation in ihrer Funktionsfähigkeit?

Wird die Organisation durch die Maßnahme verletzbarer oder stabiler (Ausfall, Urlaub und Krankheit von Bedienungspersonal, Sabotage)?

Bedingt eine Rationalisierungsmaßnahme zusätzliche Planungs- und Kontrollaktivitäten, um den Betrieb einzurichten und am Laufen zu halten?

Welche Auswirkungen hat eine Rationalisierungsmaßnahme auf die Arbeitssituation der Betroffenen (z.B. Arbeitsbelastung, Streß, Betriebsklima, Qualifikationsanforderungen, Arbeitsstruktur)?

7/Ebene III: Organisatorische Wirtschaftlichkeit der Bürokommunikation (W III)

Die organisatorische Einbindung der Kommunikation in das Aufgabensystem von Organisationseinheiten ist auf der Ebene III unter dem Gesichtspunkt der langfristigen Funktionstüchtigkeit einer Organisation zu sehen. Diese wird insbesondere durch folgende Leistungsmerkmale bestimmt:

- Anpassungsfähigkeit (Flexibilität) einer Organisation,
- Funktionsstabilität einer Organisation,
- Arbeits- und Humansituation der Organisationsmitglieder.

Im Mittelpunkt steht hierbei die Überlegung, daß die Unternehmung in der Lage sein muß, sich an veränderte Umweltbedingungen marktlicher und technologischer Art, Schwankungen des Arbeitsanfalles, Auftreten von Sonderfällen, rasch anpassen zu können. Die Erfüllung der Funktionsstabilität (Absicherung gegen organisatorisch und technisch bedingte Störungen der Arbeitsabläufe) kann in diesem Zusammenhang auch als notwendige Voraussetzung der Funktionstüchtigkeit interpretiert werden. Hinzu tritt als weitere Voraussetzung eine die Interessen und Wünsche der Organisationsmitglieder berücksichtigende Gestaltung der Arbeitssituation.

Beispielhafte Indikatoren (W III):

Kosten:	Leistungen:
Flexibilitätskosten	Anpassungsfähigkeit (z. B. Bewältigung unvorhergesehener Situationen)
Inflexibilitätskosten	Funktionsstabilität (z. B. schneller und reibungsloser Arbeitsablauf)
	Humansituation (z. B. Qualifikation, Selbstverwirklichung, Entscheidungsspielräume, Aufstiegsmöglichkeiten usw.)

7/Ebene III: Organisatorische Wirtschaftlichkeit (W III) einer Schreibdienstorganisation

Auf der Ebene III werden die Arbeitssituation und die Bewältigung von Flexibilitätsbedarf und deren Bewertung durch die Organisationsteilnehmer (Diktanten) analysiert.

Der Schreibdienst ist Bestandteil des gesamten organisatorischen Aufgabensystems einer Behörde. Die Anfertigung von Schriftgut kann nicht unabhängig gesehen werden von der Aufgabenerfüllung. Die Eingliederung der mit der Schriftguterstellung zusammenhängenden Organisationseinheiten muß unter dem Gesichtspunkt der langfristigen Funktionstüchtigkeit der Gesamtorganisation gesehen werden. Ein wesentliches Merkmal der langfristigen Funktionstüchtigkeit einer Organisation ist dabei die organisatorische Flexibilität. Im Mittelpunkt steht dabei die Überlegung, daß Organisationen auf veränderte Umweltbedingungen (z.B. Veränderung des Sachprogramms, Schwankungen im Arbeitsanfall, Eintreten plötzlicher Sonderfälle) adäquat und schnell reagieren können müssen.

Beispielhafte Indikatoren (W III):

Kosten:	Leistungen:
Flexibilitätskosten	Zufriedenheit der Diktanten mit der Bewältigung von Flexibilitätsbedarf
Inflexibilitätskosten	Bewältigung des Flexibilitätsbedarfs

Im Anwendungsfall „Schreibdienstorganisation“ wurden die Folgen unterschiedlicher Maßnahmen für die Humansituation nicht auf Ebene III, sondern auf Ebene IV untersucht. Diese Einordnung erklärt sich aus der Dimension dieses Rationalisierungsbeispiels: Von den geplanten Maßnahmen waren allein in Bundesbehörden ca. 20 000 Schreibarbeitsplätze betroffen. Diese Größenordnung zeigt bereits den organisationsübergreifenden Stellenwert.

● Flexibilitätsbedarf

Die Frage der Anpassungsfähigkeit ist für die Organisationen bzw. organisatorischen Subsysteme von besonderer Bedeutung, für die aufgrund des Aufgabenprogramms ein hoher Flexibilitätsbedarf besteht. Abbildung 10 zeigt auszugsweise bedeutsame Indikatoren des Flexibilitätsbedarfs und die Ergebnisse subjektiver Einschätzungen der Nutzer zu diesen Indikatoren.

Indikatoren des Flexibilitätsbedarfs	Nutzer (in %)	Wirkung auf den Flexibilitätsbedarf
Planbarkeit der Arbeit insgesamt	68	-
Dringlichkeit der Arbeit	40	+
Auftreten unvorhergesehener Probleme mit hohem Reaktionsbedarf	74	++
Auftreten von Arbeitsspitzen	69	++

Angaben in % der befragten Nutzer, die jeweils eine hohe Ausprägung der Indikatoren in ihrem Arbeitsbereich für zutreffend halten.

Abbildung 10
Ausgewählte Indikatoren des Flexibilitätsbedarfs

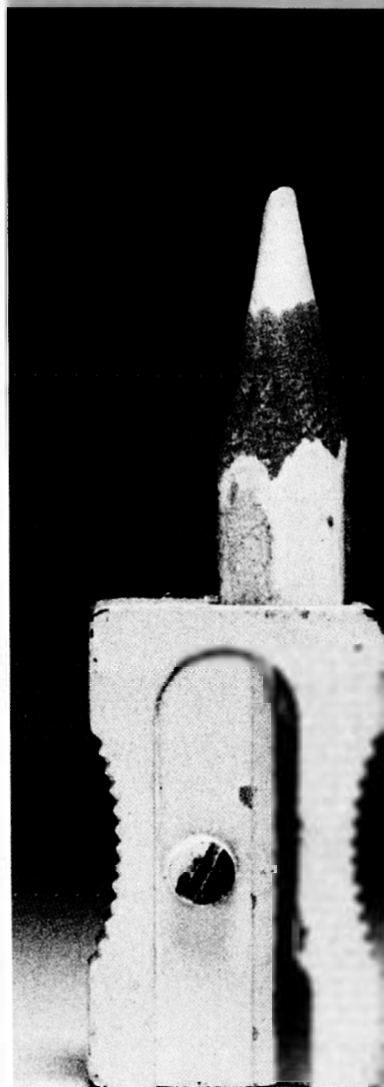
● Flexibilitätsbedarf

Flexibilitätsbedarf	Dezentraler Schreibdienst		Dualer Schreibdienst		Zentraler Schreibdienst	
	Resort A	Resort B	Resort C	Resort D	Resort E	Resort F
1) Quantitativer Flexibilitätsbedarf						
Arbeit ist gleichmäßig verteilt	31	24	31	36	44	36
Unvorhersehbare Arbeitsspitzen	90	89	96	88	89	98
Vorhersehbare Arbeitsspitzen	51	74	58	40	47	52
2) Qualitativer Flexibilitätsbedarf						
Textstruktur (Anteil Fließtexte)	81	79	75	91	76	71
besondere Schwierigkeiten bei Schreibaufträgen	23	16	34	11	21	14
wiederkehrende Texte	5	6	21	25	10	34
3) Zeitlicher Flexibilitätsbedarf						
Sofort	27	28	38	36	24	29
Eilsache	19	30	21	33	18	17
Zur Erledigung	54	42	41	31	58	54
4) Notwendigkeit einer ständigen Erreichbarkeit aufgrund der Außenkontakte („Ja“ + „eher Ja“)	58	52	55	42	42	42

Abbildung 11
Flexibilitätsbedarf Ziffer 1: Die Zahlen geben an, wieviel Prozent der Schreibkräfte den Sachverhalt angegeben haben; Ziffer 2 und 3: bei wieviel Prozent der Schreibaufträge der jeweilige Sachverhalt von Schreibkräften angegeben wurde; Ziffer 4: wieviel Prozent der Diktierberechtigten den Sachverhalt angegeben haben.

Der Komplex „organisatorische Flexibilität“ kann anhand von zwei Fragestellungen präzisiert werden:

Wie hoch ist der Flexibilitätsbedarf?



Wie hoch ist das Flexibilitätsangebot?

● Flexibilitätsangebot

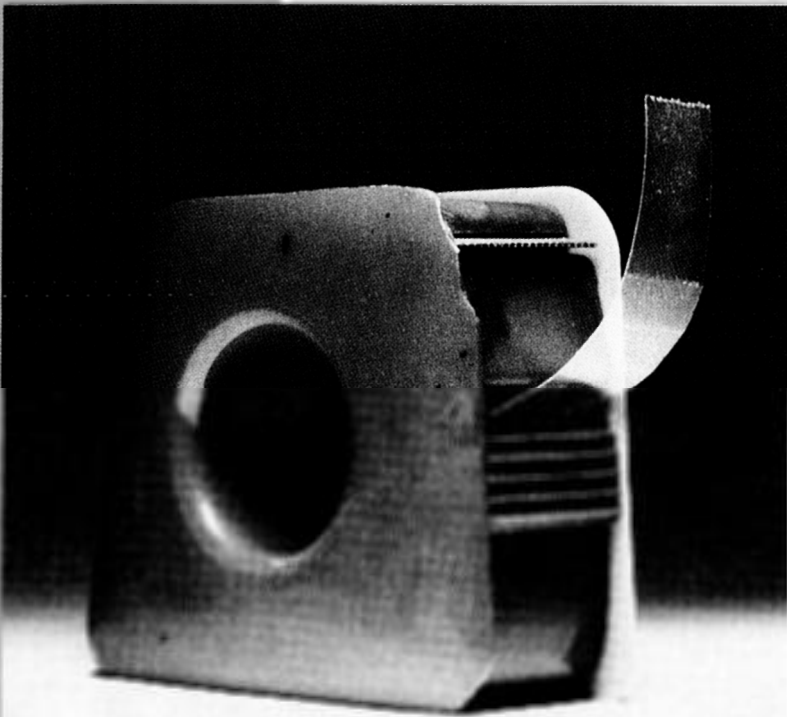
Die Bewältigung des Anpassungsbedarfs, d.h. die Anpassungsfähigkeit einer Organisation insgesamt, wird durch den Einsatz textorientierter Telemedien wesentlich verbessert. Dies zeigen die Ergebnisse der Nutzermeinungen zu ausgewählten Indikatoren der Anpassungsfähigkeit (Abbildung 12):

	Vielverwender (dezentrales Einsatzkonzept)	Wenigverwender (zentrales Einsatzkonzept)
Bessere Bewältigung von Entscheidungssituationen	80	42
Bessere Termineinhaltung	79	40
Weniger Unterbrechungen wichtiger Arbeiten	78	47
Schnellere Erledigung dringender Arbeiten	84	56
Bessere Informationsversorgung	48	12

Angaben in % der befragten Nutzer, die jeweils zustimmten.

Abbildung 12
Auswirkungen auf die Anpassungsfähigkeit

Die Flexibilitätssteigerung wird nach diesen Ergebnissen in ihrer quantitativen und qualitativen Wirkung besonders deutlich bei den Vielverwendern der Technik, d.h. also bei dezentralem Einsatzkonzept. Wegen der im Vergleich zum zentralen Einsatzkonzept tendenziell geringeren Auslastung der Kommunikationsgeräte bei dezentralem Technikeinsatz entstehen hier aufgrund höherer Leerkapazitäten aber auch tendenziell höhere Flexibilitätskosten.



● Flexibilitätsangebot

Bei der Bewältigung des in allen Ressorts gleichermaßen hohen Bedarfs an Flexibilität kann zwischen aufbau- und ablauforganisatorischen Lösungen unterschieden werden. Die verschiedenen Schreibdiensttypen machen bereits unterschiedliche aufbauorganisatorische Lösungen zur Bewältigung des Flexibilitätsbedarfs deutlich. Während sich beispielsweise der dezentrale Schreibdienst (fast) nur aus Einzelschreibplätzen zusammensetzt, besitzt der duale Schreibdienst über die Einzelplätze hinaus noch zentrale Schreibgruppen, die unter anderem auch als Kapazitätsreserven dienen und für Sonderaufgaben herangezogen werden können.

Bei der ablauforganisatorischen Lösung interessiert insbesondere, wie Engpaßsituationen bewältigt werden und welche Bewertung diese Bewältigung seitens der Nachfrager (Diktanten) erhält (Abbildung 13):

Bewältigung der Flexibilität und Bewertung	Dezentraler Schreibdienst		Dualer Schreibdienst		Zentraler Schreibdienst	
	Resort A	Resort B	Resort C	Resort D	Resort E	Resort F
1) Erledigung in angemessener Zeit gewährleistet	58	61	79	83	77	78
2) Schnelligkeit der Erledigung von Schreibaufträgen	82	62	84	89	75	84
3) Verfügbarkeit von Schreibkapazität während regulärer Dienstzeit	57	47	70	78	72	66
4) Verfügbarkeit von Schreibkapazität außerhalb regulärer Dienstzeit	34	49	62	52	67	66
5) Qualitative Bewältigung						
Fehlerhäufigkeit	77	76	85	89	72	69
äußere Gestaltung	89	80	91	88	94	85

Abbildung 13
Bewältigung des Flexibilitätsbedarfs. Die Zahlen geben an, wieviel Prozent der Diktierberechtigten den jeweiligen Sachverhalt als zufriedenstellend angegeben haben.

● Arbeits- und Humansituation

Eine im Sinne der Organisationsmitglieder befriedigende Gestaltung der Arbeitssituation und eine ausreichende Berücksichtigung persönlicher Bedürfnisse ist für die langfristige Funktionstüchtigkeit einer Organisation unverzichtbar. Eine unzureichende Berücksichtigung dieser Aspekte kann über erhöhten Absentismus (Krankmeldungen) und/oder erhöhte Fluktuation zu erhöhten Folgekosten und/oder Leistungseinbußen führen. Derartige Wirkungen des Einsatzes textorientierter Telemedien seien hier auszugsweise anhand der Befragungsergebnisse der Bediener (Sekretärinnen, Schreibkräfte von Teletexgeräten) veranschaulicht (Abbildung 14).

I. Qualifikationsmerkmale

Größere Selbständigkeit	66
Bessere Arbeitsmarktchancen	50
Verbesserung des Qualifikationsniveaus	25
Steigerung des persönlichen Ansehens	25
Bessere Beförderungsmöglichkeiten	12

II. Belastungsmerkmale

Leichtere Schreibarbeit	70
Erhöhung der Arbeitsintensität	55
Bessere Bewältigung dringender Arbeiten	55
Insgesamt mehr Vorteile	51
Erhöhte Lärmbelästigung	44
Verstärktes Auftreten gesundheitlicher Beschwerden	31
Abbau von Überstunden	24

Angaben in % der befragten Bediener, die zustimmen.

Abbildung 14

Auswirkungen auf die Humansituation

Insgesamt gesehen führt der dezentrale, im Untersuchungsfeld vorherrschende Einsatz der Teletex-Technik zu keinen gravierenden negativen Veränderungen der Arbeitssituation der Betroffenen. Es sind sogar nach Einschätzung der Bediener eher positive Auswirkungen zu verzeichnen. Zudem zeigt sich, daß die in der Literatur kontrovers diskutierte Frage, ob neue Kommunikationstechniken zu einer Dequalifizierung (Zunahme der Taylorisierung/Standardisierung von Arbeitsabläufen oder zu einer Höherqualifizierung der Arbeit (durch Reintegration bisher getrennter Arbeitsabläufe) führt, nicht von der Kommunikationstechnik allein, sondern wesentlich mit von der jeweiligen arbeitsorganisatorischen Einbettung der Technik abhängt.

Für oberste Bundesbehörden kann insgesamt festgehalten werden, daß die Bewältigung des Flexibilitätsbedarfs bei allen Schreibdiensttypen von den Diktierberechtigten zufriedenstellend beurteilt wird. Herausragende Probleme sind nicht erkennbar. Betrachtet man alle Indikatoren der Flexibilität (Abbildung 13 zeigt nur eine Auswahl), so muß festgestellt werden, daß sowohl der dezentrale als auch der zentrale Schreibdienst von vergleichsweise stark ausgeprägten positiven wie auch negativen Sachverhalten gekennzeichnet ist. Der duale Schreibdienst zeigt das Bild mit der insgesamt günstigsten Situation. Bei Gemeinsamkeiten aller Schreibdiensttypen erweist sich unter Flexibilitäts Gesichtspunkten der duale Schreibdienst auf der dritten Wirtschaftlichkeitsebene für den behördlichen Bereich als vorzuziehenswert.



● **Der achte Schritt: Analyse der Ebene IV: Gesellschaftliche Wirtschaftlichkeit (W IV)**

Auf der Ebene IV werden Auswirkungen auf die organisatorische Umwelt analysiert.

Negative und positive Auswirkungen bezüglich Arbeitsmarkt,

Gesundheits- und Sozialsystem,

natürliche Umwelt,

nationale und internationale Konkurrenzbedingungen usw.

8/Ebene IV: Gesellschaftliche Wirtschaftlichkeit (W IV) der Bürokommunikation

Beispielhafte Indikatoren (W IV):

Produktivität (Wettbewerbsfähigkeit/Quantitatives Wachstum),

Quantitative Beschäftigungseffekte (Arbeitsmarkt),

Qualitative Beschäftigungseffekte (Qualifikation, Gesundheit),

Räumliche Veränderungen (Transportvolumen/räumliche Struktur).

Technik/Einsatzkonzept	jetzt und demnächst verfügbare textorientierte Telemedien (Telefax, Teletex, Textfax)		zukünftig verfügbare Multifunktionalgeräte
	zentraler Einsatz	dezentraler Einsatz	
Beurteilungskriterien (W IV)			Einsatz direkt am Arbeitsplatz des Sachbearbeiters
Produktivität, Wettbewerbsfähigkeit, quantitatives Wirtschaftswachstum	kaum Vorteile	erhebliche Vorteile	erhebliche Vorteile
quantitative Beschäftigungseffekte	Freisetzungen möglich	aufgrund verbesserter Wettbewerbsfähigkeit eher positiv	Freisetzungen möglich
Qualifikationseffekte	eher positiv	positiv	für ganzheitliche Sachbearbeitung überwiegend positiv
Räumliche Veränderungen in der Gesellschaft	kaum Veränderungen	Ausweitung des Transportvolumens	Ausweitung des Transportvolumens, jedoch Möglichkeiten zur räumlichen Dezentralisierung

Abbildung 15
Gesellschaftliche Wirkungen des Einsatzes neuer Kommunikationstechnik im Büro (vereinfachte und verdichtete Darstellung)

8/Ebene IV: Gesellschaftliche Wirtschaftlichkeit (W IV) einer Schreibdienstorganisation

Beispielhafte Indikatoren (W IV):

Körperliche Beanspruchung der Beschäftigten,

Krankenstand der Schreibkräfte,

psychische Belastung (Unterforderung, Monotonie),

Konfliktniveau,

Qualifikationsgrad,

Personalfreisetzung.

● **Körperliche Beanspruchung der Beschäftigten:**

Die körperliche Beanspruchung der Beschäftigten (insbesondere Körperhaltung) ist bei einer stärker zentralisierten, spezialisierten und damit eher einseitigen Schreibdienstorganisation tendenziell größer. Die generell vorfindbare ungünstige ergonomische Gestaltung der meisten Büroarbeitsplätze in den Ministerien dürfte sich gerade für diese Schreibdienstbereiche besonders ungünstig auswirken.

● **Krankenstand der Schreibkräfte:**

Der Krankenstand der Schreibkräfte verteilt sich ohne größere Schwankungen über die Ressorts. Die Beschäftigten im Organisationstyp „Zentraler Schreibdienst“ geben etwas häufiger an, daß es einen Zusammenhang zwischen ihren Erkrankungen und ihrer Berufstätigkeit gab. Auch wurden darüber hinaus in diesen Schreibdienstorganisationen überdurchschnittlich viele Kuren von den Schreibkräften angetreten.

Gesellschaftliche Auswirkungen neuer Formen der Bürokommunikation sind kaum zu verkennen. Wie Abbildung 15 zeigt, hängen die gesellschaftlichen Effekte zum einen von den realisierten organisatorischen Einsatzkonzepten ab, zum anderen vom Stand der technischen Entwicklungen.

Im Wettbewerbsbereich zeigen sich heute schon erhebliche Vorteile. Die Kommunikationstechnik zeigt derzeit Integrationstendenzen in zwei Richtungen: In horizontaler Richtung wachsen Techniken der Text-, Bild-, Daten- und Sprachkommunikation zusammen, die heute noch größtenteils in verschiedenen Diensten, Netzen und Endgeräten getrennt abgewickelt werden. In vertikaler Richtung werden Kommunikationstechnik, Textverarbeitungs- und Datentechnik technisch integriert. Diese Integrationstendenzen werden längerfristig das Büro der Zukunft in seiner Produktivität und in seinen Arbeits- und Kooperationsstrukturen erheblich verändern. Auch auf den Arbeitsmarkt, auf das Bildungssystem, die Arbeitszeitregelung und die räumliche Organisation der Geschäftswelt werden diese Entwicklungen ausstrahlen.

Das progressive Potential der Technik für eine ganzheitliche Arbeitsstrukturierung kann dem Menschen am Arbeitsplatz aber nur in dem Maße zugute kommen, als durch Qualifikation und Handlungsautonomie der mögliche höhere Entfaltungsspielraum für den Menschen organisatorisch unterstützt wird.

Ganzheitliche Arbeitsstrukturen, Abbau von Abhängigkeiten, bessere Bedingungen für autonome Arbeitsabläufe, Handlungsautonomie und räumliche Dezentralisierung (z. B. Entballung von Geschäftszentren, Teleheimarbeit), hängen eng zusammen. Nach dem heutigen Erkenntnisstand werden der räumlichen Dezentralisierung in der Arbeitswelt auf absehbare Zeit noch enge Grenzen gesetzt sein.

Unübersehbar sind für die künftigen Entwicklungen im Büro der Zukunft als Folge des Abbaus von Arbeitsteilung und Spezialisierung die Freisetzung von Arbeitskräften, besonders im Bereich der Assistenzdienste und der niedrig qualifizierten Sachbearbeitung.

● Psychische Belastung:

Hinsichtlich der psychischen Belastung klagen Schreibkräfte an spezialisierten und zentralisierten Arbeitsplätzen wesentlich häufiger über genaue Arbeitsvorgaben, mangelnde Anerkennung und ungenügende Nutzung ihrer Kenntnisse als Schreibkräfte an Mischarbeitsplätzen. In diesem Unterschied deutet sich ein ungenutztes Motivations- und Leistungspotential an, das sowohl gesellschaftlich, aber auch einzelwirtschaftlich als Brachliegen produktiver Faktoren einzustufen ist. Über eintönige und langweilige Arbeiten klagen Schreibkräfte in Schreibgruppen häufiger als Schreibkräfte an Mischarbeitsplätzen, die sich wesentlich stärker durch Unterbrechungen bei ihrer Arbeit belastet fühlen. Monotonieeffekte, aber auch Abschirmeffekte, die vor allem von organisierten, zentralen Schreibdiensten mit Schreibdienstleiterinnen erzeugt werden, kommen hierin zum Ausdruck.

● Konfliktniveau:

Im Referatsschreibdienst sind die Arbeitskontakte der Schreibkräfte zu den Diktierberechtigten durch ein kooperatives Verhältnis gekennzeichnet, während in stärker zentralisierten Schreibdiensten das Verhalten der Diktierberechtigten in stärkerem Maße eine Ursache für interpersonelle Konflikte ist. Die organisatorische und räumliche Distanz beeinflusst offensichtlich nicht nur die aufgabenbezogene Koordinationsfähigkeit, sondern auch die soziale Verständigung in der Behörde.

● Qualifikationsgrad:

Hinsichtlich der Qualifikationsentwicklung von Schreibkräften ist zu bemerken, daß dezentrale Schreibdiensttypen eher eine breite Qualifikationsstruktur begünstigen. Diese wirkt sich auf dem Arbeitsmarkt wegen des höheren Mobilitätspotentials günstig aus. Drüber hinaus ist sie auch im Hinblick von der bürotechnischen Entwicklung als vorteilhaft anzusehen.



**Phase III:
Zusammenfassende
Wirtschaftlichkeits-
beurteilung**

**● Der neunte Schritt:
Zusammenfassung
der Einzelergebnisse**

Bei dieser Zusammenfassung ist eine Aggregation unterschiedlicher Einzelindikatoren bis zu einem gewissen Grad unausweichlich. Die dabei einfließenden Wertungen sind im Auge zu behalten. Eine Symbolisierung der zusammengefaßten Werte ist in Form von allgemeinen Kennzeichnungen (Plus/Minus), Punkten oder – im Extremfall – DM-Beträgen (Wieviel ist eine Ausprägung dem Entscheidungsträger wert?) möglich. Meistens dürfte sich, wie in den vorliegenden Beispielen, eine allgemeine Kennzeichnung als offenste Lösung anbieten.

Phase III: Zusammenfassende Wirtschaftlichkeitsbeurteilung

9/Zusammenfassung der Einzelergebnisse

Verfügbarkeit von Techniken	kurzfristig z. B. Teletex und Telefax	mittelfristig teilintegrierte Lösungen wie z. B. Telefax	langfristig Multifunktionalgeräte
W I Leistungserhöhungen	+	++	+++
Kostenersparungen	(+)	+	++
W II Anwendungspotential und tatsächliche Nutzung	+	++	+++
Verkürzung der Durchlaufzeit von schriftlichen Nachrichten	+	++	+++
bequemere und schnellere Aufgabenbewältigung	(+)	+	++
Kostenersparungen	(+)	+	+
W III Anpassungsfähigkeit (Flexibilität)	+	++	+++
Funktionsstabilität	0	(+)	+
Humanaspekte	(+)	(+)	(+)
Summe I – III	(+)	+	++
W IV Produktivitäts- und Wettbewerbsaspekte	+	++	+++
Quantitative Beschäftigungseffekte	(+)	(+)	0
Qualitative Beschäftigungseffekte	(+)	(+)	(+)
Veränderungen im ökologischen System	-	-	-
Summe IV	(+)	+	+

Auswirkungen:
 +++ sehr positive - negative Auswirkungen
 ++ deutlich positive 0 kein deutlicher Einfluß
 + positive (-) mit Einschränkungen

Abbildung 16
 Zusammenschau der Informationen aller vier Wirtschaftlichkeitsebenen im Anwendungsbeispiel „Bürokommunikation“

Phase III: Zusammenfassende Wirtschaftlichkeitsbeurteilung

9/Zusammenfassung der Einzelergebnisse

Abbildung 17 gibt in globaler Form die Leistungs- und Kostendimensionen wieder, in denen sich bemerkenswerte Unterschiede zwischen den Schreibdienstorganisationen ergeben haben. Die Plus- und Minus symbole in der Tabelle sollen die besonderen typenbezogenen Stärken und Schwächen auf der Grundlage der empirischer Befunde symbolisieren; bei einem Leerfeld konnten keine besonderen Stärken und Schwächen festgestellt werden.

Schreibdiensttyp	Dezentraler Schreibdienst	Dualer Schreibdienst	Zentraler Schreibdienst
Schriftgutmenge	+	+	+
Gesamte Durchlaufzeit von Schreibaufträgen	+	++	
Andere Bürotätigkeiten	++	++	
Überwälzung von laufenden und dringenden Schreibaufträgen	-	-	--
Auftreten von Fehlern und Unklarheiten	-	--	---
Zusätzliche Transportkosten wegen persönlichem Schriftguttransport über weite Entfernung	-	-	--
Anpassung an Nachfrageschwankungen (Flexibilität)		+	
Hinweise zu gesellschaftlichen Kosten	-	-	--

Auswirkungen:
 +++ sehr positive - - - - - sehr negative
 ++ deutlich positive - - - - - deutlich negative
 + positive - - - - - negative

Abbildung 17
 Zusammenfassung der Wirtschaftlichkeitsunterschiede alternativer Schreibdienstformen

10/Gesamturteil und Gestaltungsempfehlungen

Die Büroarbeit ist heute gekennzeichnet durch ein übergroßes Maß an Arbeitsteilung und Zerstückelung der Aufgabenerfüllung. Im Büroalltag sind daher solche Hindernisse besonders produktivitätshemmend, die die zwischenmenschliche Zusammenarbeit behindern. Insofern liegt in den neuen Formen der Bürokommunikationstechnik ein hohes Rationalisierungspotential für die Verbesserung der Leistungsfähigkeit.

Ausgehend von den Kosten- und Leistungseffekten von Kommunikationstechnik über vier Ebenen können für die Neugestaltung des Büros als Empfehlungen abgeleitet werden:

- Isolierte Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen von Kommunikationstechniken ohne Situationsbezug führen zum falschen Wirtschaftlichkeitsurteil.
- Der Einsatz eines isolierten Kommunikationssystems kann keinen Nutzen stiften. Kommunikationstechnische Investitionen können nur im Verbund bewertet werden.
- Kommunikationstechnik kann die Büroarbeit nur dann spürbar verbessern, wenn sie unmittelbar und dezentral am Arbeitsplatz verfügbar ist.
- Mit zunehmender Integration der Kommunikationstechnik mit Datentechnik und Textverarbeitungstechnik tritt ein leistungssteigernder Effekt in dem Maße ein, wie die Arbeitsteilung und Spezialisierung durch Aufgabenzusammenführung (Ganzheitlichkeit) organisatorisch unterstützt wird.

10/Gesamturteil und Gestaltungsempfehlungen

Es zeigt sich, daß hinsichtlich der Leistungsdimension Schriftgutmenge (Anschlags-, Seitenzahl, Schreibzeit) keine typenbezogenen Überlegenheiten vorliegen, daß alle Schreibdienste – im Vergleich zu Leistungsmengenmessungen in anderen Behörden und Unternehmungen – gut abschneiden.

Die für die organisatorische Aufgabenerfüllung wesentliche Leistungsdimension Gesamtdurchlaufzeit von Schreibaufträgen (Auftragsvergabe des Diktierberechtigten bis Rückempfang des erstellten Schriftguts) weist für den dualen Schreibdienst einen besonderen Leistungsvorteil aus und findet auch für den dezentralen Schreibdienst eine gute Ausprägung, während der zentrale Schreibdienst hier in der Tendenz keine bemerkenswerten Ergebnisse erbringt. Besonders auffallend ist hier die Leistungsfähigkeit des dualen Schreibdienstes eines Ressorts, der mit Abstand die schnellsten Durchlaufzeiten aufweist.

Die Ausführungen von anderen Bürotätigkeiten während der Nicht-Schreibzeiten ist im dezentralen und dualen Schreibdienst deutlich umfangreicher als im zentralen Schreibdienst.

Die Überwälzung von laufenden und dringenden Schreibarbeiten auf Nicht-Schreiberkräfte (vor allem auf Diktierberechtigte) findet sich überall, stärker ausgeprägt jedoch im zentralen Schreibdienst.

Über Fehler und Unklarheiten bei der Schriftgutvorgabe und -erstellung gibt es im zentralen Schreibdienst mit hohem Abstand die meisten Klagen, gefolgt vom dualen Schreibdienst und dem dezentralen Schreibdienst.

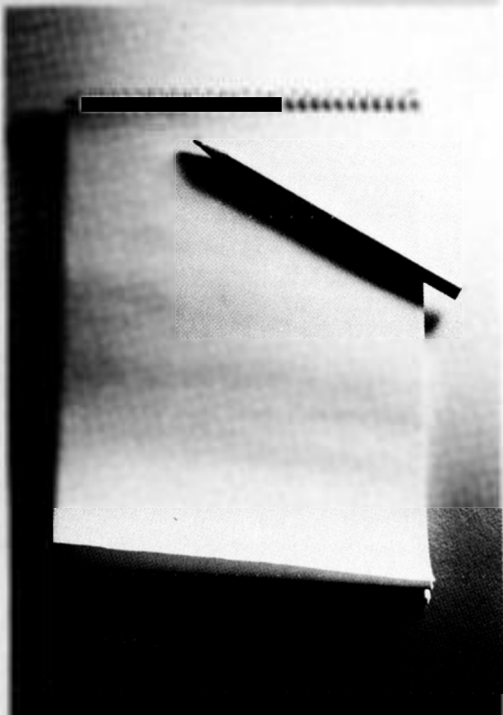
Der als unwirtschaftlich einzustufende persönliche Schriftguttransport über große Entfernungen findet sich besonders ausgeprägt im zentralen Schreibdienst, weniger im dezentralen und im dualen Schreibdienst.

● Der zehnte Schritt: Gesamturteil und Gestaltungsempfehlungen

Durch das gedankliche Modell einer Mehrebenenbetrachtung wird eine möglichst vollständige und systematische Erfassung aller bedeutsamen Kosten- und Leistungswirkungen angestrebt. Auf eine stets willkürliche Zusammenfassung und Saldierung der diversen Kosten- und Leistungsgrößen wird weitgehend verzichtet, um die Entscheidungssituation transparent und diskutierbar zu belassen und um die Notwendigkeit von subjektiven Werturteilen der Verantwortlichen im Entscheidungsprozeß zu verdeutlichen.

Im Vier-Ebenen-Modell wird also das Gesamturteil ganz bewußt nicht „errechnet“.

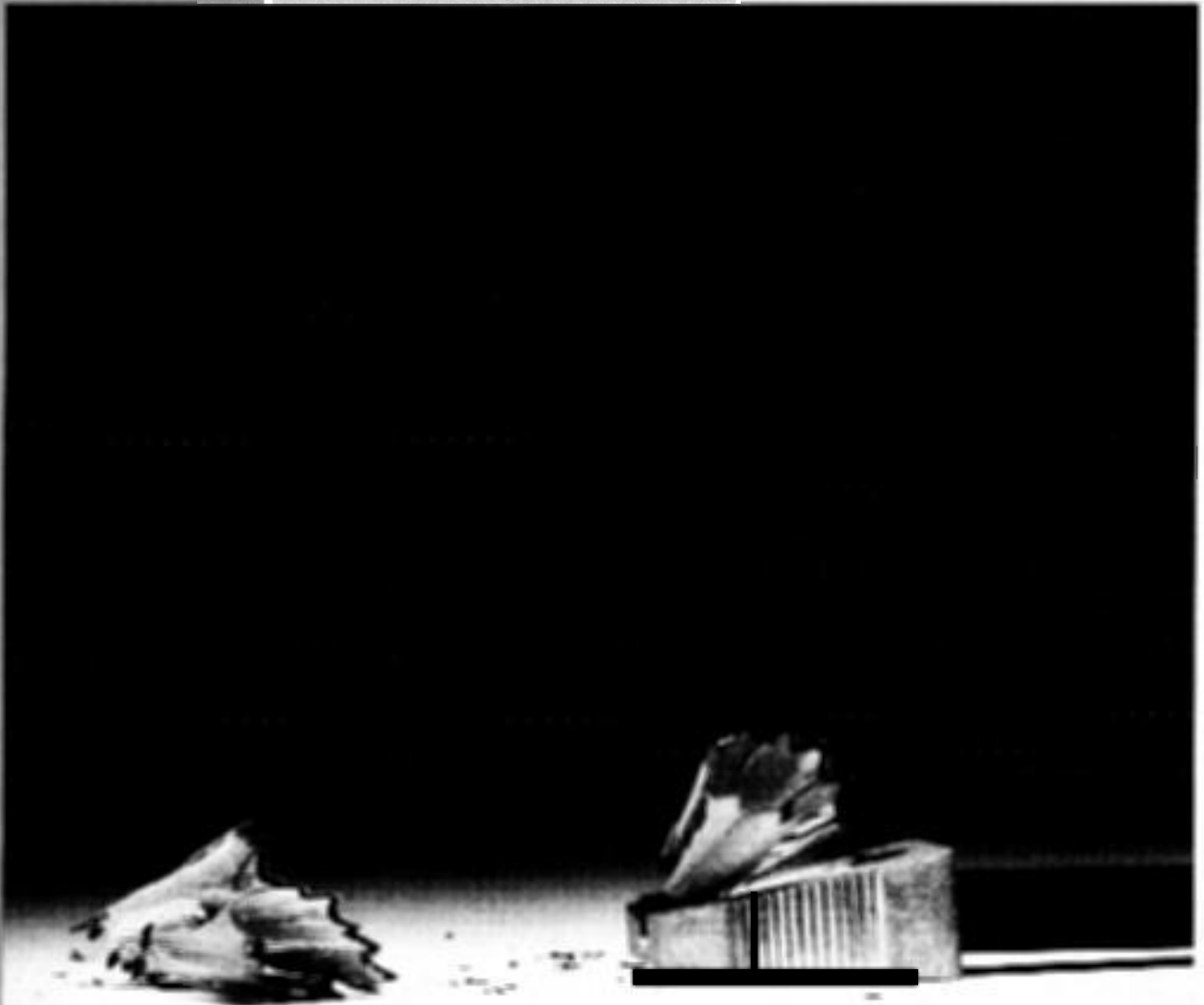
Das skizzierte Konzept bietet ähnlich wie andere einen systematischen Diskussionsrahmen, der situationsbezogen ausgefüllt werden muß. Es besagt auch nichts über die Gewichtung der vier Ebenen, die nur aus der Perspektive des jeweils Bewertenden vorzunehmen ist. Es zeigt jedoch die Vielschichtigkeiten, mit denen sich derjenige auseinandersetzen muß, der sich mit Rationalisierungsproblemen im Verwaltungsbereich und in der Fertigung befaßt und vor den schwierigen Meß- und Bewertungsproblemen nicht kapitulieren will.

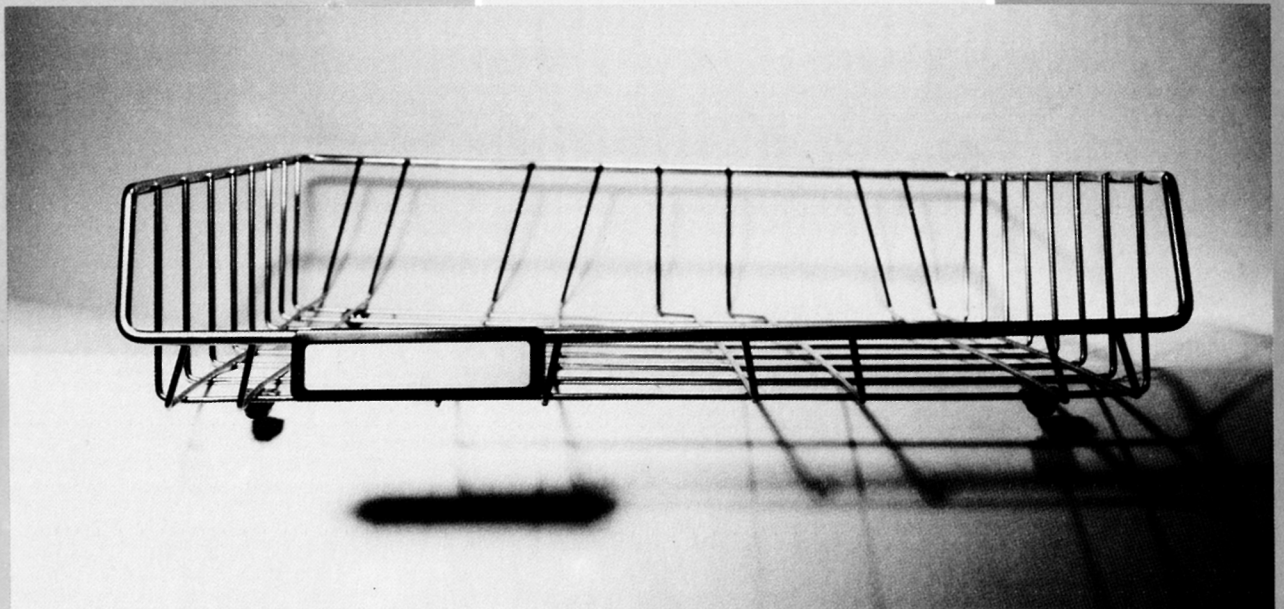
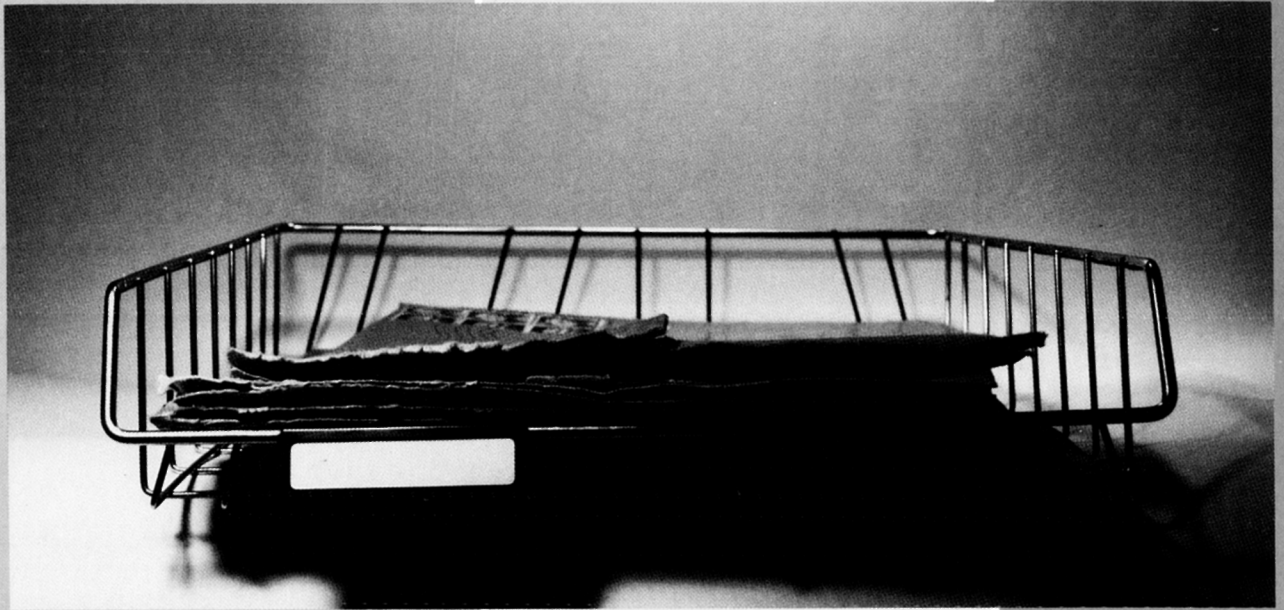
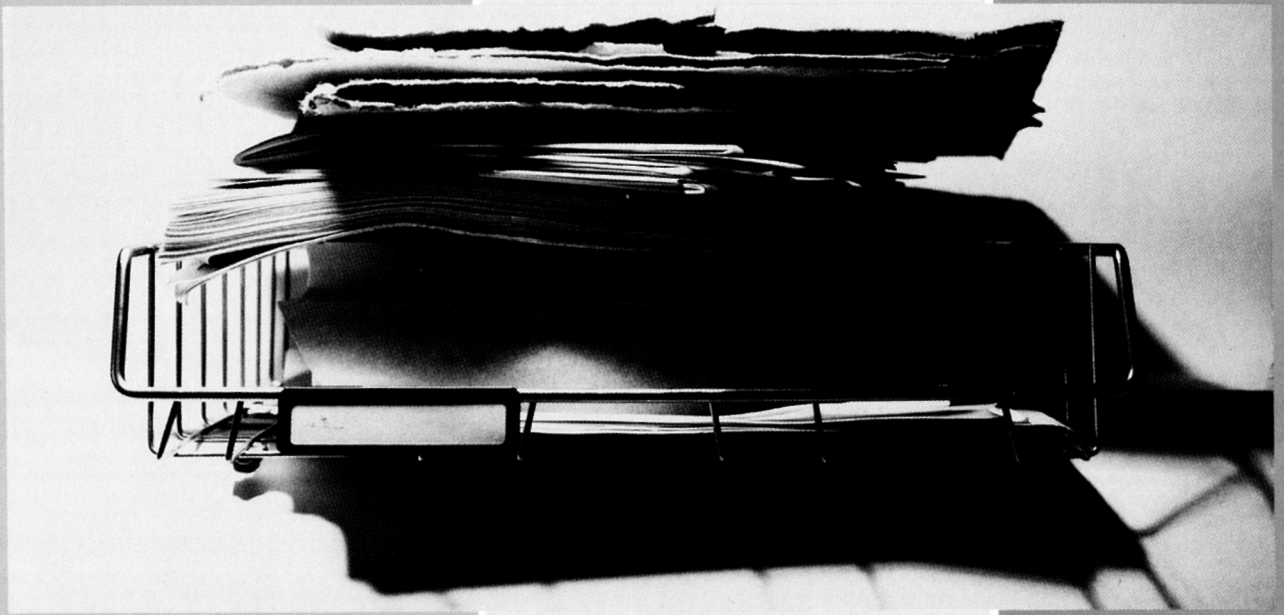


Quantitative Flexibilitätsanforderungen (z.B. Arbeitsspitzen) werden im dualen Schreibdienst tendenziell besser bewältigt.

Hinsichtlich möglicher gesellschaftlicher Belastungen, die von den Schreibdienstorganisationen ausgehen, ergibt sich eine gewisse Häufigkeit von Hinweisen beim zentralen Schreibdienst.

Aus alledem ergibt sich, daß aus wirtschaftlicher Sicht die Einführung eines dualen oder eines dezentralen Schreibdienstes dann zu empfehlen ist, wenn kurze Durchlaufzeiten, hohe Flexibilität sowie eine sinnvolle Nutzung von Leerzeiten durch anderweitige Bürotätigkeiten von Bedeutung sind. Dies dürfte in vielen Anwendersituationen der Fall sein.





C. Praktische Umsetzbarkeit des Verfahrens

1. Grenzen des Vier-Ebenen-Modells

Geht man von den in Teil A aufgezeigten grundlegenden Problemstellungen einer Wirtschaftlichkeitsbeurteilung von Rationalisierungsmaßnahmen in der Arbeitswelt aus, so wird der aufgezeigte Lösungsansatz einer Mehr-Ebenen-Betrachtung den Praktiker noch nicht in allen Punkten zufriedenstellen:

Der Organisator oder der Einkäufer von Investitionsgütern ist gewohnt in Zahlen zu rechnen. Die Bildung von Maßgrößen für die Erfassung von Kosten- und Leistungseffekten über vier Ebenen leuchtet zwar leicht ein. Sie erlaubt es, eine Investition oder Rationalisierungsmaßnahme von verschiedenen Seiten zu beleuchten. Aber es lassen sich zahlreiche Indikatoren der Kosten- wie der Leistungsseite nicht in Zahlen und erst recht nicht in Geldgrößen ausdrücken. Von Ebene zu Ebene nehmen die qualitativen Wirtschaftlichkeitsfaktoren zu. Dies gilt vor allem für die Kosten- und Leistungseffekte, die den Humanbereich betreffen.

Die Ebenenbetrachtung bildet zwar einen geeigneten Ansatz, dem Problem der Verbundeffekte beim Einsatz neuer Informationstechnik, dem Innovationsproblem für neue Lösungen organisatorischer Zusammenhänge und der Situationsbezogenheit einer Rationalisierungsmaßnahme besser beizukommen. Die Ebenenbildung kann allerdings nicht immer ganz überschneidungsfrei erfolgen. Indikatoren können deshalb nicht immer eindeutig zugerechnet werden.

Der Analyse von Einzeleffekten der Kosten- und Leistungsseite folgt in der Organisationspraxis das Bedürfnis nach Aggregation. Ein zusammenfassendes Wirtschaftlichkeitsurteil über vier Ebenen kann jedoch nicht durch Aggregation der Einzelergebnisse erzielt werden. Dafür gibt es mehrere Gründe:

- Die Vermischung quantifizierbarer und monetarisierbarer mit nicht-quantifizierbaren und nicht-monetarisierbaren Größen auf der Kosten- wie auf der Leistungsseite ist nicht ohne ausdrückliches Werturteil möglich.

- Kosten- und Leistungsgrößen können sehr unterschiedliche Werte annehmen, je nachdem, ob die Betrachtung kurz-, mittel- oder langfristig ist (z.B. DV-Folgekosten).

- Die Vermischung von Kosten- und Leistungseffekten der verschiedenen Ebenen könnte bei einer zahlenmäßigen Aggregation mit erheblichem Informationsverlust verbunden sein (z.B. Erhöhung der Leistungsfähigkeit durch Verbesserung der Arbeitsbedingungen oder Verbesserungen der Durchlaufzeit).

- Da die Ebenenbildung nicht immer überschneidungsfrei ist, tauchen bestimmte Effekte auf mehreren Ebenen auf (z.B. Durchlaufzeit und Flexibilität).

Insgesamt muß das Vier-Ebenen-Modell der Wirtschaftlichkeit so verstanden werden, daß „über die Zahl hinaus“ gedacht und bewertet werden muß. Selbstverständlich verlangt dieser Ansatz ein Umdenken in der Organisationspraxis. Es muß in größeren Zusammenhängen und mit längerfristigem Horizont bewertet und beurteilt werden.

2. Das Vier-Ebenen-Modell in der Rationalisierungspraxis

Der folgende, stark vereinfachte Beispielfall soll abschließend noch einmal zeigen, daß bei Rationalisierungsmaßnahmen im Büro nicht nur die Technik an sich, sondern zusätzlich und vor allem auch ihre organisatorische Einsatzkonzeption sowie die Aufgabenumfelder, in denen sie genutzt wird, auf das wirtschaftliche Gesamtergebnis des Technikeinsatzes erheblichen Einfluß nehmen. Derartige Zusammenhänge werden bei oberflächlicher Technikbeurteilung nur allzuoft übersehen.

- W I

X, Y und Z seien mittlere Manager in unterschiedlichen Abteilungen eines Unternehmens. Sie wollen ihre Arbeitsbedingungen verbessern. Jeder hat Zugriff auf Assistenzkräfte. Nach der vom Organisator verlangten Kostenvergleichsrechnung reicht ihr Schriftgutvolumen aus, um den Einsatz neuer Kommunikationstechnik von der Kosten- her zu rechtfertigen.

Auf der Wirtschaftlichkeitsebene I wird unter Berücksichtigung von reinen Kostenaspekten die Einführung der neuen Technik entschieden.

Entscheidungsqualität
gefragt!

Über die Zahl hinaus!

● W II

Will man beurteilen, welchen Nutzen die beteiligten Bereiche für ihre Aufgabenerfüllung aus der neuen Kommunikationstechnik ziehen, so stößt man auf die Wirtschaftlichkeitsebene II vor. Bei näherem Hinsehen zeigt sich, daß höchst unterschiedlicher Nutzen gezogen wird, je nachdem, wie das Kommunikationssystem organisatorisch eingesetzt ist. Die Manager bedienen sich bei ihrer schriftlichen Kommunikation der Kooperation mit Sekretariat und Schreibdienst.

Während im Bereich von X ein zentraler Schreibdienst existiert, bei dem das Gerät aufgestellt wurde, ist im Bereich von Y das Gerät in der ihm unmittelbar räumlich und organisatorisch zugeordnete Unterstützungsgruppe (Sekretariat) installiert. Daraus ergeben sich erhebliche Konsequenzen für die Nutzungshäufigkeit der neuen Technik und für die Laufzeiten von Vorgängen. Die Nutzungshäufigkeit des Geräts als Versandinstrument ist im Bereich von X deutlich geringer als im Bereich von Y, weil für X der Gerätezugriff organisatorisch und personell wesentlich schwieriger ist.

Die geringere Nutzungshäufigkeit der neuen Technik im Bereich von X führt dazu, daß auch Y die neue Technik im Nachrichtenaustausch mit X nicht so häufig nutzt, wie ursprünglich erwartet. Allerdings führen die zusätzlichen, mit Z abzuwickelnden Kommunikationskontakte dazu, daß die kostenwirtschaftlichen Break-even-Punkte in beiden Bereichen noch gerade erreicht werden.

Ferner ergeben sich überraschende Differenzen in den Durchlaufzeiten bei der Schriftguterstellung und beim Versand von Nachrichten. Zum einen sind die Erstellungszeiten von Nachrichten (besonders auch wegen der diversen zu durchlaufenden Erstellungszyklen) aufgrund der unterschiedlichen Sekretariatsorganisation im Bereich von X wesentlich länger als im Bereich von Z, zum anderen erhöhen sich auch die Transportzeiten von Mitteilungen aufgrund von diversen Liegezeiten und praktischen Transportproblemen im Bereich der zentralen Einsatzkonzeption von X.

Auf dieser Ebene zeigt sich, daß der Bereich von Y besondere Stärken entfalten kann, die vor allem auf seine organisatorischen Strukturen zurückzuführen sind. Dies setzt sich auf Ebene III fort.

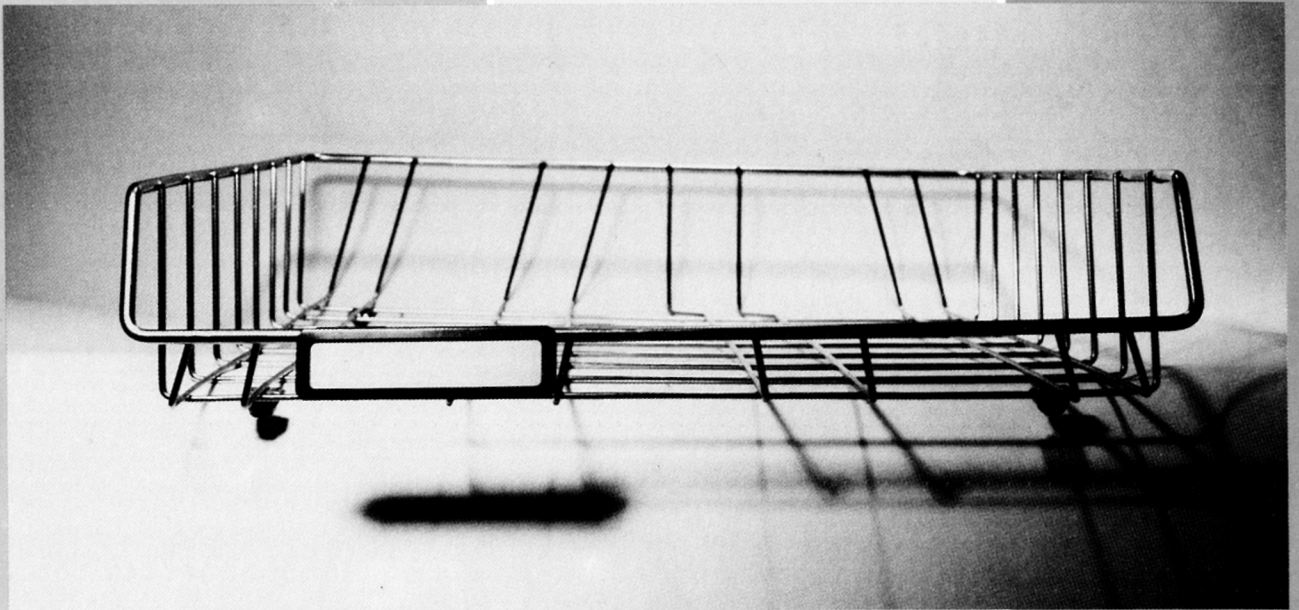
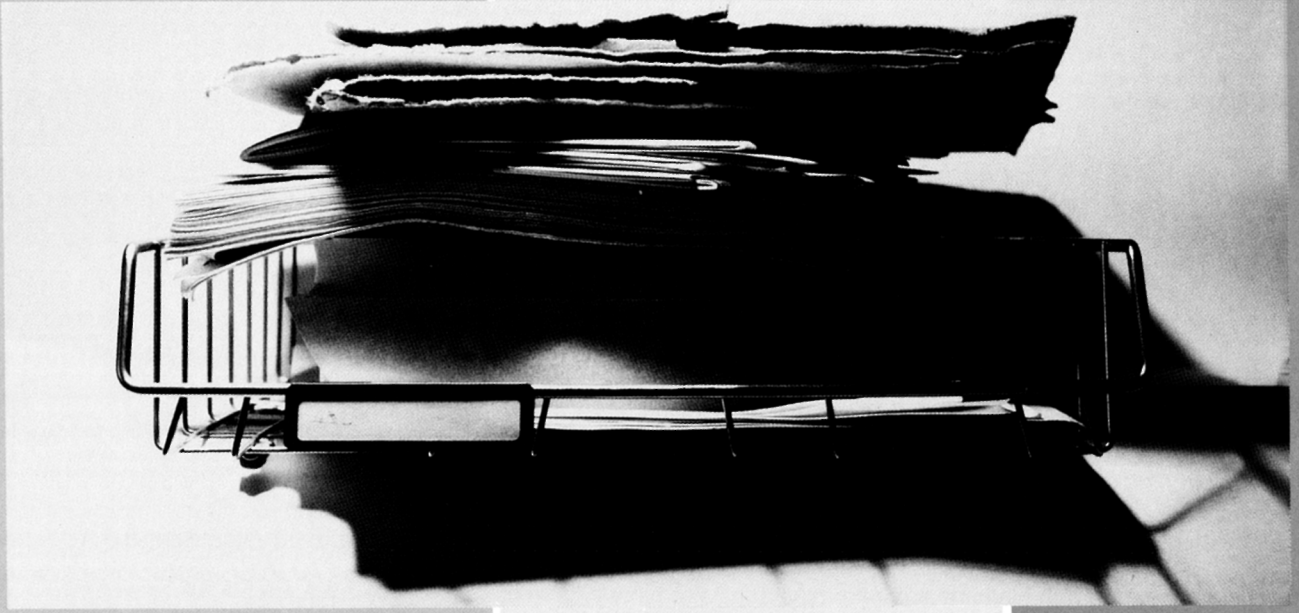
● W III

X und Y müssen in ihren Arbeitsbereichen zahlreiche ad-hoc-Aufgaben erledigen, die weder inhaltlich noch ihrem zeitlichen Anfall nach, kurz- oder mittelfristig planbar sind. Mit dieser Aufgabenerledigung verbinden sich eine häufige Abwesenheit vom Arbeitsplatz und ein hoher Bedarf an Flexibilität bei der Ausführung der Arbeitsprozesse. Aufgrund der dezentralen Einsatzkonzeption sowie der engeren, beweglichen Kooperationsbeziehungen mit unterstützenden Stellen ist Y wesentlich flexibler als X. Ferner wird Y umfassender und rascher informiert als X. Zu all dem trägt die Sekretariatsorganisation und die dezentral verfügbare Technik wesentlich bei. Die Folge ist, daß Y auch in wechselnden Marktlagen und Wettbewerbssituationen erfolgreicher agieren kann als X. Hinzu kommt ein weiterer Faktor: Aufgrund der Tatsache, daß die Unterstützungskräfte im Bereich von Y dessen Arbeitsbereich unmittelbar zugeordnet sind und inhaltlich intensiver mitwirken, ist auch deren Motivation und Arbeitszufriedenheit größer. Arbeitsphasen mit Spitzenbelastung können deshalb bei Y besser bewältigt werden.

All dies führt dazu, daß auf der Wirtschaftlichkeitsebene III (Funktionstüchtigkeit der Organisation) Y wesentlich besser abschneidet als X, was unmittelbar auf die Technik, aber auch auf die organisatorische Einsatzkonzeption zurückzuführen ist.

● W IV

Ferner zeigt sich, daß die im Unterstützungsbereich von Y arbeitenden Personen durch die Vielfalt der dort zu bewältigenden Aufgaben (einschließlich Nutzung und Bedienung der neuen Technik) sowie durch die stärkere inhaltliche Einbeziehung in Arbeitsprozesse eine höhere Qualifikation erlangen, als die in dem zentralen und spezialisierten Schreibdienst von X. Auf dem Arbeitsmarkt sind deshalb Kräfte, die aus dem Bereich von Y stammen, vielfältiger und leichter vermittelbar als solche, die aus dem Bereich von X stammen. Insofern ergibt sich auch auf gesellschaftlicher Ebene ein Nutzenunterschied.



Dokumentation erweiterter Wirtschaftlichkeitsverfahren

Prof. Dr. E. Seidel/
L. Schumacher
Universität Siegen, FB 5
Lehrstuhl für BwL (III)
Holderlinstraße 3
5900 Siegen 21

Prof. Dr. H.-J. Bullinger/
M. Auch
FhG - IAO
Silberburgstraße 119
7000 Stuttgart 1

Prof. Dr. W. H. Staehle/
Dr. J. Sydow
Freie Universität Berlin,
WE 6
Garystraße 21
1000 Berlin 33

Prof. Dr. A. Picot/
Prof. Dr. R. Reichwald/
Dr. P. Behrbohm
c/o ifw
Franz-Joseph-Straße 35
8000 München 40

Dr. L. Dietrich/
Dr. H.-J. Elias
Gesellschaft für
Ingenieur-Technik mbH
Lindenallee 68
4300 Essen 1

Prof. Dr. Dr. E. Staudt/
J. Hafkesbrink
IAI
Bürgerstraße 15
4100 Duisburg 1

**Betriebsökonomische
Effizienzindikatoren**

**Wirtschaftlichkeitsvergleich und
Arbeitssystemwertermittlung**

Duale Arbeitssituationsanalyse

Vier-Ebenen-Modell der Wirtschaftlichkeitsbeurteilung

Humanvermögensrechnung

Diagnose- und Kennzahlensystem
(erscheint voraussichtlich Herbst 85)

D. Weiterführende Literatur

Beckurts, K. H./Reichwald, R.:
Kooperation im Management mit integrierter Bürotechnik – Anwendererfahrungen,
München 1984

Behrbohm, P.:
Flexibilität in der industriellen Produktion – Grundüberlegungen zur Systematisierung und Gestaltung der produktionswirtschaftlichen Flexibilität,
Frankfurt/M., Bern, New York, Nancy 1985

Bodem, H./Hauke, P./Lange, B./Zangl, H.:
Kommunikationstechnik und Wirtschaftlichkeit,
München 1984

Picot, A.:
Rationalisierung im Verwaltungsbereich als betriebswirtschaftliches Problem,
in: ZfB, 49. Jg., 1979, S. 1145 ff.

Picot, A.:
Wirtschaftlicher Nutzen contra volkswirtschaftliche Kosten? „Humanisierung des Arbeitslebens“ in ökonomischer Sicht,
in: L. v. Rosenstiel, M. Weinkamm (Hrsg.): Humanisierung der Arbeitswelt – Vergessene Verpflichtung?, Stuttgart 1980, S. 225 ff.

Picot, A.:
Bürokommunikation und technologische Entwicklung,
in: Office Management, 30. Jg., 1982, S. 238 ff.

Picot, A./Reichwald, R.:
Untersuchungen der Auswirkungen neuer Kommunikationstechnologien im Büro auf Organisationsstruktur und Arbeitsinhalte – Entwicklung einer Untersuchungskonzeption,
Eggenstein-Leopoldshafen 1978

Picot, A./Reichwald, R.:
Untersuchung zur Wirtschaftlichkeit der Schreibdienste in Obersten Bundesbehörden – Abschlußbericht,
München und Hannover 1979

Picot, A./Reichwald, R. u. a.:
Zur Wirtschaftlichkeit von Schreibdienstorganisationen,
in: VOP, 5/1980, 1–6/1981, 1–2/1982

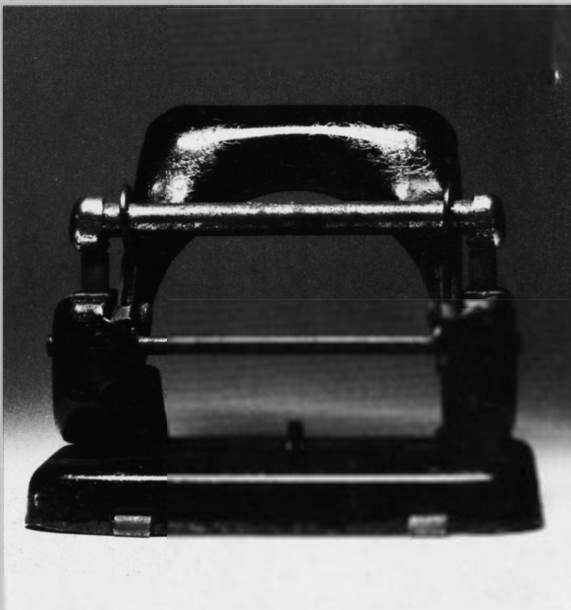
Picot, A./Reichwald, R.:
Bürokommunikation – Leitsätze für den Anwender,
München 1984

Reichwald, R.:
Technologische Entwicklungen und Wirtschaftlichkeitsbeschränkungen für eine humane Arbeitsgestaltung im Verwaltungsbereich,
in: L. v. Rosenstiel, M. Weinkamm (Hrsg.): Humanisierung der Arbeitswelt – Vergessene Verpflichtung?, Stuttgart 1980, S. 203 ff.

Reichwald, R.:
Bürokommunikation im Teletextdienst – Produktivitätsmessungen im Feldexperiment,
in: Witte, E. (Hrsg.): Bürokommunikation, Berlin, Heidelberg, New York, Tokyo 1984

Reichwald, R.:
Produktivitätsbeziehungen in der Unternehmensverwaltung – Grundüberlegungen zur Modellierung und Gestaltung der Büroarbeit unter dem Einfluß neuer Informationstechnologie,
in: Pack, L./Börner, D.: Betriebswirtschaftliche Entscheidungen bei Stagnation, Wiesbaden 1984

Reichwald, R./Behrbohm, P.:
Flexibilität als Eigenschaft produktionswirtschaftlicher Systeme,
in: ZfB, 53. Jg., 1983, S. 831 ff.



Phase 1:

**Bestimmung und Analyse von
Untersuchungszielen und -objekten:**

- Der 1. Schritt: **Problemdefinition** 7
- Der 2. Schritt: **Ebenenbestimmung** 8
- Der 3. Schritt: **Alternativenformulierung** 11
- Der 4. Schritt: **Situationsanalyse** 12

Phase 2:

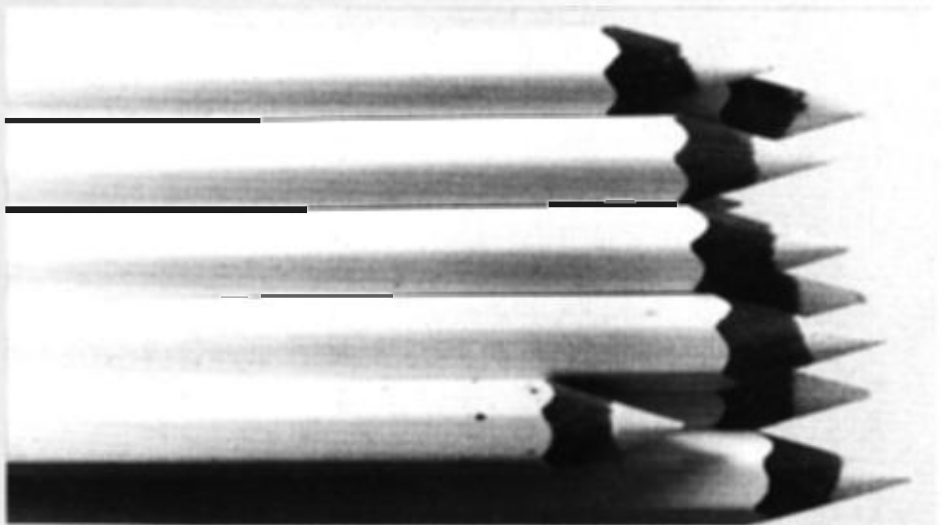
**Formulierung und Messung der
Wirtschaftlichkeitsindikatoren
für die vier Ebenen:**

- Der 5. Schritt: **Analyse der Ebene I** 14
- Der 6. Schritt: **Analyse der Ebene II** 16
- Der 7. Schritt: **Analyse der Ebene III** 20
- Der 8. Schritt: **Analyse der Ebene IV** 24

Phase 3:

**Zusammenfassende
Wirtschaftlichkeitsbeurteilung:**

- Der 9. Schritt: **Zusammenfassung der Einzelergebnisse** 26
- Der 10. Schritt: **Gesamturteil und Gestaltungsempfehlungen** 27



Programm „Forschung zur Humanisierung des Arbeitslebens (HdA)“

Seit 1974 werden im Rahmen des Programms „Forschung zur Humanisierung des Arbeitslebens“ Vorhaben zur Verbesserung und menschengerechten Gestaltung der Arbeitsbedingungen gefördert.

Die beiden Hauptzielrichtungen des Programms beziehen sich auf folgende Handlungsfelder

● **Menschengerechte Anwendung neuer Technologien:**

Die Förderung konzentriert sich hier auf die Bemühung, insbesondere in den Bereichen „Flexible Fertigungseinrichtungen und -systeme“ sowie „Büro- und Verwaltungsautomation“, bei der Einführung neuer Technologien mögliche Chancen und Risiken zu berücksichtigen und Verbesserungsmöglichkeiten vorausschauend zu nutzen.

● **Abbau von Belastungen:**

Die Forschungsaktivitäten können in diesem Bereich bereits viele nennenswerte Erfolge aufweisen, dennoch sind noch viele Problembereiche ungelöst. Ein besonderer Gestaltungsbedarf liegt in der Erfassung der kombinierten Wirkungen mehrerer Belastungen; der technisch-organisatorische Wandel in den Betrieben führt darüber hinaus zu einer Verschiebung der Belastungsformen von physischen zu psychisch-mental Belastungen.

Arbeitsschwerpunkt HdA und Wirtschaftlichkeit

Humanisierung und Wirtschaftlichkeit schließen sich nicht aus. Für eine verstärkte Umsetzung und Anwendung technisch-organisatorischer Humanisierungsmaßnahmen benötigen die betrieblichen Praktiker handhabbare Planungs- und Bewertungsverfahren, mit denen sie die Wirtschaftlichkeit dieser Maßnahmen neu erfassen können. Im HdA-Programm sind zu diesem Zweck verschiedene Verfahren und Instrumente der erweiterten Wirtschaftlichkeitsrechnung entwickelt und erprobt worden.

Der Projektträger „Humanisierung des Arbeitslebens“ (PT – HdA) führt das HdA-Programm im Auftrag des Bundesministers für Forschung und Technologie durch.



RKW – Ihr Partner in allen Bundesländern und Berlin (West)

*Rationalisierungs-
Kuratorium der
Deutschen Wirtschaft
(RKW) e.V.
Eschborn*



Schriftenreihe Wirtschaftlichkeitsrechnung

Die RKW-Landesgruppen stehen Ihnen mit ihrem weitgefächerten Beratungs- und Weiterbildungsprogramm jederzeit zur Verfügung. Die Vielzahl der Orte, in denen die RKW-Landesgruppen in Ihrer Nähe für Sie tätig sind, ermöglicht es Ihnen, mit dem RKW kostengünstig zusammenzuarbeiten. Bei den meisten RKW-Landesgruppen bestehen Arbeitskreise und Erfahrungsgruppen, in denen Sie zusammen mit dem RKW praxisbezogene Lösungen erarbeiten können.

**Rationalisierungs-Kuratorium
der Deutschen Wirtschaft e.V.**
Düsseldorfer Straße 40
Postfach 58 67
6236 Eschborn
Telefon (0 61 96) 4 95-1
Telex 4 18 362 rkw d

RKW Baden-Württemberg
Königstraße 49
Postfach 328
7000 Stuttgart 1
Telefon (07 11) 2917 43/44
Telex 7 22 274 rkw d

RKW Bayern
Augustenstraße 84
Postfach 20 20 08
8000 München 2
Telefon (0 89) 5 23 01-0

RKW Büro Nürnberg
Aufseßplatz 21
8500 Nürnberg 40
Telefon (09 11) 4 39 51/52

RKW Berlin
Rankestraße 5-6
1000 Berlin 30
Telefon (0 30) 8 81 50 21

RKW Bremen
Hinter dem Schütting
Postfach 10 24 62
2800 Bremen
Telefon (02 41) 32 33 16

RKW Hamburg
Heiligstraße 33
2000 Hamburg 20
Telefon (0 40) 4 60 20 87

RKW Hessen
Düsseldorfer Straße 40
Postfach 58 67
6236 Eschborn
Telefon (0 61 96) 4 95-3 64
Telex 4 18 362 rkw d

RKW Niedersachsen
Friesenstraße 14
3000 Hannover 1
Telefon (05 11) 34 10 90

RKW Stützpunkt Braunschweig
Garküche 3 (IHK)
3300 Braunschweig
Telefon (05 31) 4 71 51

RKW Nordrhein-Westfalen
Sohnstraße 70
4000 Düsseldorf 1
Telefon (02 11) 6 80 01-0
Telex 8 581 437 rkw d

RKW Rheinland-Pfalz
Schillerstraße 26-28
Postfach 34 42
6500 Mainz
Telefon (0 61 31) 23 37 61-63

RKW Schleswig-Holstein
Niemannsweg 18
2300 Kiel 1
Telefon (04 31) 56 30 75/76

Produktivitätszentrale Saar e.V.
Hindenburgstraße 9
Postfach 136/137 (IHK)
6600 Saarbrücken 1
Telefon (06 81) 50 81