

Sozialwissenschaftliche Untersuchung über die optimale
Standortverteilung zentraler Funktionen in München

Teilbericht I

Fragestellung und Planung für die erste Untersuchungsphase

Gemäß Ziffer I der Anlage zu dem zwischen dem ISF und der Stadt München abgeschlossenen Vertrag hat das Institut bis zum 15. August 1969 eine detaillierte Planung über die in der ersten Untersuchungsphase abzuwickelnden Arbeiten einschließlich einer Formulierung der hierfür maßgeblichen Hypothesen und Fragestellungen zu liefern. Diese wird hiermit als Teilbericht I vorgelegt.

Zugleich stellt dieser Bericht einen ersten Ansatz zu einem analytischen Modell dar, das - im Prozeß der wechselseitigen Ergänzung theoretischer Überlegungen und empirisch gewonnener Informationen - im Laufe der Studie auszuarbeiten und zu differenzieren ist.

A. Grundsätzliche Überlegungen

1. Die allgemeinen Ziele der Untersuchung

Entsprechend den bisherigen Vorarbeiten, insbesondere entsprechend den Aussagen und allgemeinen Fragestellungen in "Sozialwissenschaft und Stadtplanung" besteht zwischen der Stadt und dem Institut Einigkeit über das allgemeine Ziel der Untersuchung, nämlich:

- o realisierbare, wünschenswerte Verteilungen der zentralen Funktionen (Träger zentraler Leistungen) über das Stadtgebiet München zu ermitteln;

- o die planerischen Maßnahmen anzugeben, die dazu geeignet erscheinen, die je gewünschte Verteilung zu realisieren.

Um diese Ziele erreichen zu können, erscheint es notwendig, ein weiteres, operationelles Untersuchungsziel einzuführen, nämlich:

- o das standortrelevante Verhalten von Betrieben zu erklären, die in denkbaren Verteilungszuständen als Träger zentraler Leistungen in Frage kommen.

Die theoretischen und methodischen Implikationen dieser drei allgemeinen Ziele seien im folgenden näher ausgeführt.

Generell liegt ihnen ein Konzept von Planung und insbesondere Stadtentwicklungsplanung zugrunde, das sich - in einem ersten Aufriß - etwa wie folgt charakterisieren läßt.

- a) Stadtentwicklung ist primär das Resultat von Entscheidungen sozialer Subjekte, die durch ihr Verhalten in der Stadt ihre Interessen zu realisieren versuchen und im folgenden als "Interessenten" bezeichnet seien.
- b) Für das spezielle Problem der Standortverteilung "zentraler Funktionen" ist in erster Instanz das standortrelevante Verhalten von Betrieben ausschlaggebend, die zentrale Leistungen erbringen, wobei dieser Begriff der Zentralität von Leistungen selbst keine natürliche Größe ist, sondern von der jeweiligen erreichten oder intendierten städtischen Struktur abhängt.
- c) Dieses standortrelevante Verhalten, das heißt, die Summe der Entscheidungen einzelner Betriebe, die unmittelbaren Einfluß auf die räumliche Verteilung von Betrieben im Stadtgebiet haben (also insbesondere Verbleib an einem gegebenen Standort, Ausweitung des bestehenden Standorts, Neuansiedlung an einem bestimmten Standort, Auslagerung oder Verlagerung von Betriebsteilen oder ganzen Betrieben an andere Standorte, Aufgabe des Be-

triebs), hängt von einer Reihe von Faktoren ab, die sich grob drei Kategorien zuordnen lassen:

- o dem sozialen und ökonomischen "Umfeld",
 - o der Verteilung aller anderen Interessenten, mit denen der betreffende Betrieb in Kommunikation steht oder treten will,
 - o die räumlichen Bedingungen der Standortwahl und Kommunikation.
- d) Stadtentwicklungsplanung besteht überwiegend, wenn nicht ausschließlich, nicht darin, unmittelbar die räumliche Verteilung der Interessenten insgesamt und insbesondere der Betriebe über das Stadtgebiet durch Standortzuweisung zu bestimmen, sondern darin, durch Entscheidungen und Maßnahmen, welche die räumlichen Bedingungen verändern, mittelbaren Einfluß auf das standortrelevante Verhalten der Interessenten zu nehmen.
- e) Bei der - politischen - Bestimmung der zu treffenden planerischen Entscheidungen und Maßnahmen im Hinblick auf eine Beeinflussung des standortrelevanten Verhaltens der Interessenten (im Rahmen des speziellen Kontextes dieser Untersuchung immer - der als Träger zentraler Leistungen in Frage kommenden Betriebe) ist eine zweistufige Zieldefinition notwendig:
- o In einer ersten Stufe sind mögliche Verteilungszustände der einzelnen Interessentenarten über das Stadtgebiet zu definieren, das heißt Verteilungszustände, die in sich unter angebbaren Bedingungen konsistent sind und sich aus dem gegenwärtigen Verteilungszustand heraus und angesichts der realistischerweise annehmbaren Umstrukturierung der räumlichen Bedingungen entwickeln können.

o Jeder dieser realisierbaren Verteilungszustände impliziert einen bestimmten Grad der Befriedigung oder Nichtbefriedigung der für die Stadtentwicklung und Stadtentwicklungsplanung relevanten Interessen (die ihrerseits wieder keine Naturgegebenheiten sind, sondern sich in ihrer konkreten Artikulation aus dem sozialen und ökonomischen Umfeld ergeben); angesichts einer politisch zu bestimmenden Rangreihe der zu befriedigenden Interessen ist vermutlich nur einer dieser Verteilungszustände optimal, während alle anderen suboptimal sind. Die Entscheidung darüber, welcher der möglichen Verteilungszustände durch geeignete planerische Maßnahmen und Entscheidungen anzustreben ist, hängt davon ab, welche Interessenkonstellation ausschlaggebend ist.

2. Möglicher und optimaler Verteilungszustand

a) Wie charakterisiert sich ein "Verteilungszustand"?

Eine der zentralen theoretischen wie methodischen Schwierigkeiten der geplanten Untersuchung besteht darin, daß mögliche Verteilungen von Funktionen ("Trägern zentraler Leistungen") bestimmt werden sollen, deren Definition sich erst wieder aus dem Verteilungszustand selbst ergibt.

"Zentralität" kann nicht, wie dies heute vielfach in der städtebaulichen Theorie noch geschieht, als ein sogenanntes naturwüchsiges Merkmal bestimmter Funktionen und Betriebstypen, als Träger dieser Funktionen angenommen werden.

Bei näherer Analyse zeigt sich, daß der Begriff der Zentralität zwei Dimensionen beinhaltet, von denen die eine räumlicher Art und die andere funktionaler Art ist.

Bis auf weiteres sei davon ausgegangen, daß:

- o mögliche Verteilungszustände sich zunächst einmal durch eine räumliche Struktur möglicher Standorte von Betrieben (und komplementär dazu auch von Haushalten) unterscheiden; sie lassen sich insofern formal in eine Rangreihe von möglicher maximaler Konzentration aller Betriebe an einem Standort bis zu möglicher völliger Gleichverteilung von Betrieben und Haushalten über das Stadtgebiet einordnen.

Historisch sind zwei extreme Verteilungszustände bekannt:

1. die weitgehende Gleichverteilung von Betrieben und Haushalten, die allenfalls räumlich nahezu gleichwertige Schwerpunkte von Betrieben gleicher Art kannte, wie sie in der mittelalterlichen Stadt realisiert waren, während im Idealfall der Siedlungsstruktur in den Agrargesellschaften (mit hoher Rechtssicherheit und ausreichender Wasserversorgung, die keine geballte Siedlung erzwingen) Haushalte und Betriebe flächengleich über das gesamte Siedlungsgebiet verteilt sind;

2. sehr hohe Konzentration bestimmter Betriebe (insbesondere Verwaltung und Handel) im geographischen und verkehrstechnischen Mittelpunkt der Stadt bei stärkerer Streuung der restlichen Betriebe in einem konzentrisch angeordneten äußeren Ring, wie wir sie vor allem bei den isoliert gelegenen großen Städten des ausgehenden 19. und frühen 20. Jahrhunderts finden.

- o wenn die räumliche Dimension hohes Zentralitätsgefälle zwischen möglichen Betriebsstandorten aufweist, ist die zweite Frage, welche Betriebe die Standorte hoher Zentralität einnehmen und welche nicht.

Der Begriff der "zentralen Leistungen" ist also nur unter bestimmten räumlichen Verteilungsaspekten überhaupt sinnvoll, wenn nämlich ein Teil der Betriebe (oder im Grenzfall alle Betriebe) auf einen oder wenige Standorte stark konzentriert sind, die dann auch im Verkehrs- und allgemeinen Kommunikationssystem der Stadt "zentral" liegen; zentrale Leistungen sind dann diejenigen Leistungen, die von Betrieben erbracht werden, welche ausschließlich oder überwiegend derartige konzentrierte, zentrale Standorte einnehmen.

Die strenge Unterscheidung der räumlichen und funktionalen Dimension ist vor allem deshalb so wichtig, weil man in Stadtplanung und Stadtforschung bisher weitgehend der Gefahr verfallen ist, die in überlieferten Verteilungszuständen in zentralen Standorten konzentrierten Betriebe bzw. die von ihnen erbrachten Leistungen ungeprüft als zentral zu bezeichnen und sich damit den Blick für die Tatsache verstellt hat, daß - insbesondere auf der Basis neuer Verkehrstechnologie - prinzipiell ebensowohl zentrumslose Verteilungszustände (das heißt Verteilungszustände mit allenfalls geringen Unterschieden in der Zentralität von Betriebsstandorten) wie auch wesentlich andere funktionale Nutzung eventuell zentraler Standorte denkbar sind - ohne daß hiermit bereits gesagt sei, daß das eine oder andere unbedingt auch realisierbar sein müsse.

Im folgenden seien also zentrale Funktionen stets definiert als sämtliche Funktionen bzw. Leistungen, deren Erbringung in einem bestimmten Verteilungszustand an Standorte relativ hoher Zentralität gebunden sind. Dies bedeutet, daß wahrscheinlich nur ein Teil der heute von ihrem gegenwärtigen Standort her als zentral zu bezeichnenden Funktionen in einem jeweiligen angenommenen Verteilungszustand unter das Konzept zentraler Funktionen fällt, daß andererseits dieses Konzept Funktionen bzw. Leistungen einschließen kann, die heute noch nicht existieren bzw. nicht durch hohe Zentralität charakterisiert sind. Mit anderen Worten ist jeder zu konzipierende, mögliche Verteilungszustand durch einen variablen Satz dann zentraler Leistungen gekennzeichnet, der selbst wieder in die Definition des jeweiligen Verteilungszustands eingeht.

b) "Umfeld"

Der Begriff des "Umfelds" deckt zwei Bündel von Tatsachen, Faktoren, Entwicklungen und Zusammenhängen ab, die beide zusammen mit den Standortbedingungen das

Standortverhalten (oder besser: standortrelevante Verhalten) von Betrieben bestimmen.

Vorläufig seien diese beiden Umfeldbereiche mittels des Begriffspaares stadtextogen und stadtendogen bezeichnet.

Das stadtextogene Umfeld bezeichnet die gesamtgesellschaftlichen und gesamtwirtschaftlichen Zustände bzw. die sich in ihnen weitgehend unabhängig von dem konkreten Verhalten in einer einzelnen Stadt vollziehenden Entwicklungen; diese Zustände und Entwicklungen sind insbesondere konstitutive Elemente der Interessen von Haushalten und Betrieben und ihrer Veränderung, ja zum Teil überhaupt der Existenz bzw. des Neuauftretens von Betrieben.

Wegen der außerordentlich hohen Bedeutung dieser Makrofaktoren für die konkreten Prozesse in der Stadt ist es für den Erfolg der Studie entscheidend, den zu entwerfenden Satz von jeweils verschiedenen Interessenkompromissen entsprechenden Optimalzuständen auf das zu erwartende Umfeld zu beziehen - wobei beim gegenwärtigen Stand der Klärung als Umfeldfaktoren vor allem Faktoren von Bedeutung sind wie Lebensstandard, Lebensgewohnheiten, gesamtwirtschaftliche Produktionsstruktur, Verbrauchsgewohnheiten, Freizeitverhalten, politische Strukturen (einschließlich der ökonomischen Entscheidungsstrukturen), kulturelle Werte und "Leitbilder", allgemeiner Entwicklungsstand von Wissenschaft und Technologie - ohne daß wir gegenwärtig in der Lage sind, einen vollständigen Katalog dieser Umfeldfaktoren zu geben und insbesondere ihre konkrete Beziehung zu den Interessen von Betrieben und Haushalten anzugeben.

Wegen der heute und sicherlich auch noch beim Abschluß der Studie bestehenden großen Unsicherheit in der Vorausschätzung makroökonomischer und makrosozialer Entwicklungen, und weil zumindest ein Teil dieser Entwicklungen ja selbst politischen Entscheidungen - allerdings

auf Makroebene - zugänglich ist, verbietet es sich, mit der Vorstellung eines einzigen zu erwartenden Umfeldzustands zu operieren; es wird vielmehr notwendig sein, als Bezugsrahmen für die zu entwerfenden Sätze von Optimalzuständen mehrere alternative Umfeldkonstrukte anzunehmen, wobei es sich auch hier wiederum empfehlen wird, möglichst divergierende Entwicklungsstränge herauszuarbeiten, um die Konsequenzen der einen oder anderen Entwicklung für die dann realisierbaren Optima in der Stadt richtig einschätzen zu können.

Der stadtendogene Umfeldbereich läßt sich zunächst fassen als Konkretisierung und Artikulation der Makrozustände und -entwicklungen in Stadt und Umland. Er deckt insofern kategorial die Gesamtheit der Faktoren ab, die in den exogenen oder Makroumfeldbereich eingehen.

Die Konkretisierung und Artikulation von Makrozuständen und -entwicklungen im Bereich einer einzelnen Stadt gehorcht jedoch Eigengesetzlichkeiten, die sich in Selektion, Beschleunigung und Retardierung von Makroeinflüssen ausdrücken können.

So ist beispielsweise das wirtschaftliche und demographische Wachstum einer Stadt bedingt durch die globalen Entwicklungstendenzen von Wirtschaft und Bevölkerung des beispielsweise nationalen Makroumfelds, spiegelt jedoch darüber hinaus stadtspezifische Tendenzen wider, die zur Folge haben können, daß die Bevölkerung einer Stadt oder Stadtregion schneller wächst als die der Nation, oder daß sich bestimmte Teile der Wirtschaft schneller oder langsamer entwickeln als auf gesamtgesellschaftlicher Ebene.

Die getrennte Betrachtung von stadtexogenem und stadtendogenem Umfeld ist:

- o außerordentlich wichtig, weil die konkrete Struktur der in der Stadt wirksamen Interessen von Betrieben und Haushalten (nach Quantität und Qualität) aus der Kombination von stadtexogenen und stadtendogenen Entwicklungen verstanden werden kann;

o sehr schwierig, weil angenommen werden muß, daß die Stärke der stadtendogenen Umfeldentwicklungen ja ihrerseits durch die jeweils erreichten optimalen oder suboptimalen Verteilungszustände bestimmter Funktionen allgemeiner Art und den Grad der Funktionsfähigkeit einer Stadt bestimmt werden.

Die heute noch weitverbreitete Praxis, einzelne innerstädtische Prozesse, wie beispielsweise das Standortverhalten von Betrieben, einer bestimmten Kategorie deterministisch aus stadtendogenen und -exogenen Umfeldbedingungen ableiten zu wollen, ohne zu beachten, daß diese Prozesse selbst das stadtendogene Umfeld bestimmen, hat zwar den Vorteil wesentlich leichterer methodischer Handhabbarkeit, ist jedoch ganz offensichtlich der Realität nicht adäquat.

Berücksichtigt man diesen Feedback zwischen innerstädtischem Umfeld und der Realisierung konkreter Interessen, so wird die Grenzziehung zwischen den Standortbedingungen fließend, da Entwicklungen im endogenen Umfeld selbst wieder die Standortbedingungen verändern, ohne daß wir gegenwärtig in der Lage sind, diese Beziehungen zwischen einzelnen Elementen des stadtextogenen Umfelds und einzelnen Standortbedingungen nach Art und Stärke zu bestimmen.

Festzuhalten bleibt lediglich, daß der Begriff des stadtendogenen Umfelds:

o jeweils nur auf spezifische innerstädtische Prozesse und Probleme angewandt werden kann, denen gegenüber alle anderen innerstädtischen Phänomene Umfeld sind, während sie selbst wiederum in einer anderen Perspektive Umfeld werden;

o vermutlich nur als heuristisch-analytisches Konstrukt legitim ist und im Endergebnis der Studie wieder aufgelöst werden muß (was allerdings dann voraussetzt,

daß auch die anderen analytischen, empirischen und theoretischen "Foci", die dem Fokus der Lozierung zentraler Funktionen komplementär sind, zureichend bearbeitet wurden).

- c) Die Rolle der zu befriedigenden Interessenkonstellation bei der Definition optimaler möglicher Verteilungszustände

Wie einleitend gesagt, ist unter den möglichen Verteilungszuständen der verschiedenen Arten von Betrieben und Funktionen in einer Stadt im Regelfall nur einer (allenfalls mit einer oder zwei Alternativen bzw. Varianten) optimal geeignet, gegebene Interessen in einer gegebenen Rangreihe zu befriedigen.

Beim gegenwärtigen Stand der Überlegungen können drei Kategorien von Interessen genannt werden, die bei der Bestimmung optimaler Verteilungszustände von Bedeutung sind:

- o Interessen von Haushalten (einschließlich der Bewohner des Umlands),
- o Interessen der Betriebe,
- o öffentliche Interessen.

Zwischen den öffentlichen Interessen und den beiden anderen "privaten" (wenngleich zumeist kollektiven) Interessen besteht insofern ein kategorialer Unterschied, als die privaten Interessen auf Maximierung ihres jeweiligen Nutzens bzw. Gewinns drängen, während die öffentlichen Interessen - zumindest ihrem Anspruch nach - darauf gerichtet sind, mit möglichst geringen Aufwendungen (Investitionen und laufende Kosten) die Voraussetzung für die maximale Befriedigung der privaten Interessen zu schaffen.

Auch zwischen, wie innerhalb der beiden Kategorien privater Interessen sind starke Differenzierungen notwendig, insbesondere gemäß dem Grad ihrer Quantifizierbarkeit (genauer: der Berechenbarkeit ihrer Realisierung - die etwa beim kurzfristigen Gewinnmaximierungsinteresse von Wirtschaftsbetrieben besonders hoch ist), gemäß der Konsistenz ihrer Durchsetzung, gemäß den Zeithorizonten der Definition und Verfolgung konkreter Interessen und gemäß ihrer kurz- und langfristigen Abhängigkeit von den Umfeldbedingungen.

Pluralität und Antagonismus der zu berücksichtigenden Interessen haben zur Folge, daß unter sonst gleichen Bedingungen nicht ein einziger möglicher Verteilungszustand schlechthin als optimal gelten kann, sondern daß mehrere Optima angenommen werden müssen, die jeweils einer verschiedenen Rangfolge der zu berücksichtigenden Interessen entsprechen. Je ein Optimum ist insofern ein spezifischer Kompromiß zwischen den in den drei Kategorien zusammengefaßten Interessen.

Hilfsweise und höchst schematisch wird man vorläufig davon ausgehen dürfen, daß unter sonst identischen Bedingungen mindestens jeweils drei Optima (entsprechend je einem Zielkompromiß) denkbar sind, die man wie folgt definieren kann:

- o maximaler Nutzen für die Haushalte bei erträglicher Befriedigung der Interessen der Betriebe und erträglichen öffentlichen Lasten;
- o Maximierung der betrieblichen Interessen bei erträglicher Befriedigung der Interessen der Haushalte und erträglichen öffentlichen Lasten;
- o Minimisierung der öffentlichen Lasten bei erträglicher Realisierung der Interessen der Betriebe und Haushalte.

Es ist bei Abschluß der Studie anzustreben, jeweils (das heißt bei je einer der unter c) zu erläuternden Umfeldkonstellationen) mehrere je einem spezifischen Interessenkompromiß entsprechende Zielvektoren ins Auge zu fassen, die insgesamt ein Maximum politischer Entscheidbarkeit garantieren.

Eine der Aufgaben der Studie hat es zu sein, sowohl empirisch wie theoretisch ein möglichst differenziertes und differentielles (das heißt je nach Typen von Betrieben und Haushalten verschieden) Bild der für die Standorte zentraler Funktionen relevanten Interessen von Betrieben und Haushalten wie auch öffentlicher Kosten zu geben.

3. Standortverhalten von Betrieben als zentrales, unmittelbares Untersuchungsobjekt

Da nach dem Vorgesagten jedweder Verteilungszustand zentraler Funktionen voraussetzt, daß es gelingt, die Betriebe, die im jeweiligen Zustand zentrale Funktionen erbringen, zu einem Standortverhalten zu veranlassen, das eine Realisierung dieses Zustands bewirkt, muß das Standortverhalten der verschiedenen Arten von Betrieben unter variierenden Bedingungen ganz besonders sorgfältig und detailliert untersucht werden. Hierbei darf nach dem oben Gesagten nicht a priori ein bestimmter Kreis von Betrieben ausgewählt oder bei der Untersuchung ausgeklammert werden, da ja die Definition der zentralen Funktionen selbst wieder von den Verteilungsbestimmungen abhängt. Allenfalls wird es möglich, zur praktischen Erleichterung mit großer Vorsicht diejenigen Typen von Betrieben auszusondern, bei denen mit hoher Wahrscheinlichkeit unter keiner denkbaren Bedingung Zentralität sinnvoll sein kann (beispielsweise sehr flächenintensive, sehr wenig kommunikationsbedürftige, möglicherweise zudem noch durch Immissionen störende Betriebe, die sich ja heute auch in aller Regel in großer Zentrumsferne befinden). Dies zwingt gleichzeitig, sehr schnell über die bisher gängigen, vor allem an der Wirtschaftszweigsystematik

orientierten Charakterisierung von Betrieben hinaus, theoretisch fundierte, mehrdimensionale Beschreibungs- und Klassifizierungssysteme für Betriebe zu entwickeln; es wird dann darauf ankommen, diese Dimensionen zunehmend auf die Bestimmungen des Standortverhaltens unmittelbar zu beziehen.

Das Standortverhalten selbst sei - immer beim gegenwärtigen Stand der Klärung - verstanden als Resultat von drei Kategorien von Faktoren, die als Betriebsspezifika, als Kommunikationsbeziehungen und als räumliche Bedingungen bezeichnet seien. Da sich aus diesen Faktoren unmittelbar der Informationsbedarf der Studie ableitet, empfiehlt es sich, sie etwas näher zu betrachten.

a) "Betriebsspezifika"

Unter dieser Rubrik seien alle diejenigen Merkmale, Einflußgrößen und Bestimmungen gefaßt, die unmittelbar mit der Existenz bzw. dem Funktionieren des Betriebs zusammenhängen, das heißt seine Produktion, die hierbei eingesetzten Mittel, der Stand der technischen Entwicklung, die Größe des Betriebs, ferner seine Entscheidungsstruktur, seine Abhängigkeit von übergeordneten Entscheidungsinstanzen u. ä.

Betriebsspezifika können in dreifacher Weise das Standortverhalten beeinflussen:

- o Einmal ist es möglich, daß bei konstanten betriebsspezifischen Merkmalen Veränderungen in den beiden anderen Faktorengruppen (Kommunikationsbeziehungen und räumliche Bedingungen) eine Veränderung des Standorts erzwingen;
- o zum anderen ist es möglich, daß Standortverhalten (konkreter gesprochen: Ausweitung, Auslagerung oder Verlagerung) bestehender Betriebe erzwungen oder beeinflusst werden durch Veränderung betriebsspezifischer

Merkmale, wie beispielsweise Größenwachstum, veränderte Produktionstechnik, Einbeziehung in einen größeren Unternehmensverbund u.ä.;

- o endlich ist bei neuentstehenden Betrieben der Satz der betriebsspezifischen Merkmale unmittelbar auf die beiden anderen Faktorengruppen bezogen und zur Erklärung der Wahl des Erststandorts heranzuziehen.

Die Betriebsspezifika konstituieren bzw. artikulieren insbesondere auch das standortrelevante Interesse von Betrieben; diese Kategorie von Faktoren hängt also dann auch wiederum unmittelbar mit der Definition von Optimalzuständen der räumlichen Verteilung bestimmter Betriebe zusammen (diese Rückbeziehung sei im Augenblick nur angemerkt; wir sind uns noch nicht darüber klar, welche theoretischen und methodischen Probleme hierdurch aufgeworfen werden).

Ferner hängen die Betriebsspezifika in einer für jeden einzelnen Betrieb typischen Weise mit seinen Kommunikationsbeziehungen und mit den Anforderungen an die räumlichen Bedingungen, also mit den beiden anderen Kategorien von Faktoren des Standortverhaltens zusammen. Dies bedeutet unter anderem, daß die Betriebsspezifika so zu definieren sind, daß diese Beziehungen nicht nur formal, sondern inhaltlich offenbar werden (ohne daß man andererseits der Gefahr bloß tautologischer Definition einer Kategorie von Faktoren durch die andere Kategorie von Faktoren verfällt).

b) Kommunikationsbeziehungen

Zur Realisierung ihres zunächst vom Standortverhalten unabhängig gedachten, dann aber auf das Standortverhalten zu beziehenden Interesses sind Betriebe in stark variierendem Umfang auf sehr unterschiedliche Kommunikation angewiesen.

Kommunikationsbeziehungen müssen aus analytischen Gründen zunächst unabhängig von der materiellen Form und dem technischen Medium der Kommunikation gedacht und ermittelt werden.

Zu unterscheiden ist - zumindest vorläufig - nach:

- o Kommunikationsarten (zu differenzieren nach der Art des Austausches, der durch die Kommunikation bewirkt wird), Kommunikation von Kunden, Kommunikation mit und von Arbeitnehmern, mit und von Lieferanten u.ä.;
- o Dichte bzw. Frequenz der Kommunikation;
- o Exklusivität der Kommunikation, das heißt der Grad der gegenseitigen Austauschbarkeit oder Nichtaustauschbarkeit von Partnern in einer gleichartigen Kommunikation (so ist zum Beispiel die Kommunikation zwischen Kunden und Kaufhäusern auf der Ebene Kaufhäuser sowohl aus der Perspektive des Kunden wie aus der Perspektive des Betriebs wenig selektiv, hingegen die Kommunikation zwischen Student und Universität aus der Perspektive des Studenten hochselektiv, da in letzterem Fall für den Studenten der Kommunikation mit der Universität keine andere Kommunikation substituiert werden kann);
- o Richtung der Kommunikationsinitiierung (ist einer der Kommunikationspartner überwiegend passiv bzw. überwiegend aktiv, als Sender bzw. Empfänger, an der Kommunikation beteiligt und gegebenenfalls welcher der Partner ist dies?).

Die Charakterisierung der Kommunikation nach den vier Dimensionen der Art, Dichte und Frequenz, Exklusivität und Richtung ihrer Initiierung muß es dann auch erlauben, bei einem gegebenen Angebot von Kommunikationstechnologien und technischen Kommunikationsmitteln zumindest Affinitäten zwischen Kommunikationsbeziehungen und tech-

nischen Mitteln vorherzusagen, nach Möglichkeit sogar zwingende Beziehungen zwischen beiden herzustellen.

In welchem Umfang und in welcher Art die jeweiligen Kommunikationsbeziehungen, die für die Realisierung der betrieblichen Interessen notwendig sind, das Standortverhalten des Betriebs bestimmen, hängt von den räumlichen Bedingungen ab.

Unter gegebenen räumlichen Bedingungen müssen hingegen die Kommunikationsbeziehungen als wesentliche Einflußgröße sowohl für unterschiedliches wie für sich veränderndes Standortverhalten von Betrieben betrachtet werden - wobei, wie im folgenden noch zu zeigen ist, in einem ersten analytischen Schritt vor allem auf die Erklärung von zu gegebenem Zeitpunkt unterschiedlichem Standortverhalten, in einem zweiten analytischen Schritt auf die Erklärung von sich wandelndem Standortverhalten insistiert werden wird. In der historischen Dimension der Erklärung sich wandelnden Standortverhaltens ist allerdings die Analyse des Einflusses sich verändernder Kommunikationsbeziehungen deshalb schwierig, weil die Konstanthaltung der räumlichen Faktoren im Regelfall nur über hypothetische Konstruktionen möglich sein wird, da sich ja gleichzeitig immer auch die räumlichen Bedingungen verändern.

Daß zwischen den als Betriebsspezifika bezeichneten betrieblichen Merkmalen einerseits und den zur Realisierung des Betriebszwecks (oder Betriebsinteresses) notwendigen Kommunikationsbeziehungen enge Verbindungen bestehen, wurde weiter oben schon gesagt; solange es nicht möglich ist, aus den vorhandenen Informationsquellen mit vertretbarem Aufwand die zur Benennung der betriebsspezifischen Merkmale notwendigen Informationen zu beschaffen, wird man ersatzweise bestimmte, möglicherweise leichter erhebbare Kommunikationsbeziehungen zur Charakterisierung von Betrieben legitimerweise heranziehen dürfen; man muß allerdings dann sehr darauf

achten, daß man nicht durch derartige Definitionen Veränderungen in den notwendigen Kommunikationsbeziehungen verdeckt, die sich aus einer spezifischen Entwicklung der betrieblichen Merkmale ergeben.

Die Veränderung von Kommunikationsbeziehungen kann definitionsgemäß von beiden Seiten aus induziert werden, das heißt, sowohl von dem betreffenden, eben untersuchten Betrieb, wie von den Personen, Institutionen oder sonstigen Stellen, die mit ihm kommunizieren.

Analytisch wird infolgedessen die Größe "Interessen der Haushalte" in die Erklärung des Standortverhaltens der Betriebe über die Kommunikationsbeziehungen einzuführen sein. Damit sind ihrerseits die Kommunikationsbeziehungen ein wesentlicher Anknüpfungspunkt für die Erfassung der Wirkungen veränderter Makrobedingungen im "Umfeld", insofern diese die Interessen der Haushaltungen und über diese die Kommunikationsbeziehungen zu den Betrieben verändern.

c) Räumliche Bedingungen

Bezogen auf das Standortverhalten von Betrieben müssen bei den räumlichen Bedingungen selbst wieder zwei in vielfacher Weise interdependente Aspekte unterschieden werden, die als Fläche und als Zugänglichkeit bezeichnet seien.

Beide Aspekte sind insofern für das anvisierte Ziel der Studie von besonderem Interesse, als die Stadtplanung überwiegend nur durch Einflußnahme auf die räumlichen Bedingungen das Standortverhalten von Betrieben im Hinblick auf die Realisierung eines gewollten Optimums beeinflussen kann; demgegenüber müssen insgesamt die direkten Einflußmöglichkeiten der Planung auf das Standortverhalten der Betriebe, die überwiegend nur restriktiv sein können, ziemlich gering veranschlagt werden.

Die Relevanz der Fläche, genauer gesagt, der Verfügbarkeit an existierender oder zu schaffender Nutzfläche, ist unmittelbar evident, und zwar sowohl in dem Sinn, daß von der Verfügung oder Schaffbarkeit neuer Flächen jede Erweiterungs- oder Neuansiedlungsentscheidung abhängt, wie in dem Sinn, daß allgemeine Flächenknappheit über den Bodenpreis auch die Standortökonomie bestehender Betriebe beeinflussen kann, indem beispielsweise steigende Grundstückspreise die ökonomische Existenzbasis eines bestehenden Betriebs an seinem jetzigen Standort aufheben. Aus den Betriebsspezifika läßt sich prinzipiell der differentielle Flächenanspruch eines Betriebs, und damit auch unter sonst gleichen Bedingungen die Gewichtigkeit des Faktors Fläche auf das Standortverhalten ableiten. Daß hierbei die quantitative Bestimmung der Nutzfläche allein nicht genügt, sondern daß Merkmale wie allgemeiner Gebäudezustand, Lage der Betriebe im Untergeschoß oder im Obergeschoß u.ä. zu berücksichtigen sind, sei aber hier nur angemerkt.

Die Rolle der Fläche für das Standortverhalten muß insbesondere im Hinblick darauf gesehen werden, daß die Fläche restriktiv bzw. selektiv auf Verbleib bzw. Ansiedlung von Betrieben an einem gegebenen Ort wirkt; hierbei darf also nicht nur die Beziehung zwischen dem einzelnen Betrieb und einer verfügbaren Fläche gesehen werden, sondern muß stets die mögliche Konkurrenz verschiedener Betriebe um gleiche Flächen im Auge behalten werden.

Sehr viel komplexer ist der Zusammenhang zwischen Standortverhalten und der zweiten Gruppe räumlicher Bedingungen, die wir unter dem Begriff der Zugänglichkeit zusammengefaßt haben. Diese Komplexität ergibt sich daraus, daß:

- o die Relevanz der Zugänglichkeit für das Standortverhalten ja nur in der Vermittlung über die Kommunikationsbeziehungen gesehen werden kann;

- o Zugänglichkeit nicht in erster Linie ein topographisches, sondern ein kommunikationstechnisches Problem ist, das heißt, die technische Entwicklung dazu geführt hat, daß sich Zugänglichkeiten nicht mehr in räumlicher Entfernung (und damit als direktes Korrelat der Fläche) bestimmen lassen, sondern nur mehr über das sehr viel schwerer faßbare Konstrukt der "Zeit-Kosten-Mühe-Distanz";
- o Zugänglichkeit nicht wie Fläche eine eindimensionale Größe, sondern eine Beziehungsgröße ist, die sich auch aufgrund von Entwicklungen am anderen Pol der Beziehungen (z.B. bei Haushalten oder anderen Betrieben) verändern kann.

Beim gegenwärtigen Stand der Kenntnis dürfen wir die Unterschiede der Zugänglichkeit und Veränderungen der Zugänglichkeit bestimmter Standorte als erstrangiges Erklärungsmoment für unterschiedliches und verändertes Standortverhalten von Betrieben betrachten. Dies gilt insbesondere auf dem Hintergrund der Tatsache, daß mit hoher Wahrscheinlichkeit in jeder denkbaren Konstellation zentrale Leistungen erbringende Betriebe durch ein hohes Maß notwendiger Kommunikation und damit durch große Ansprüche an Zugänglichkeit charakterisiert sind.

Veränderungen der Zugänglichkeit bestimmter Standorte, aus denen dann verändertes Standortverhalten resultieren kann, müßten vor allem als Konsequenz von zwei Faktoren gesehen werden:

- o Veränderungen der Kommunikations- und insbesondere Verkehrstechnologie,
- o Veränderungen in der räumlichen Zuordnung der Kommunikationspartner, insbesondere durch Verlagerungen der Wohngebiete, der Haushaltungen.

Die notwendige retrospektive Analyse der technischen Zugänglichkeitsbedingungen als Voraussetzung für die Erklärung vergangener Standortverhältnisse von Betrieben dürfte erhebliche Informationsprobleme aufwerfen.

B. Erste Untersuchungsphase

1. Analytische Ansätze in der ersten Untersuchungsphase

Aus den vorstehenden Überlegungen geht deutlich hervor, daß der Entwurf und die Überprüfung differenzierter und komplexer Modelle des standortrelevanten Verhaltens möglicherweise "zentraler" Betriebe, einschließlich der in diese Modelle notwendigerweise eingehenden Zusammenhänge bzw. Submodelle (die ihrerseits hochkomplex sein können, wie beispielsweise der Zusammenhang zwischen Umfeldfaktoren, konkreten stadtrelevanten Interessen der Haushalte und hierdurch ausgelösten Veränderungen in den Kommunikationsbeziehungen zwischen Betrieben und Haushaltungen), nur in einem langfristigen, aufwendigen Prozeß geleistet werden kann.

Im Interesse einer optimalen Steuerung des Informationsbeschaffungsprogramms durch die sich selbst sukzessive herauskristallisierenden Resultate der theoretischen Arbeit sei für einen ersten Untersuchungsabschnitt, der im wesentlichen im zweiten Halbjahr 1970 abzuschließen ist, ein reduziertes, aber in sich bereits in gewisser Weise abgeschlossenes, theoretisch-empirisches Ziel definiert.

Dieses Ziel besteht darin, auf der Basis der sofort verfügbaren bzw. beschaffbaren Informationen, beschränkt auf die Entwicklung in den sechziger Jahren, einen ersten Versuch der Erklärung des Standortverhaltens bestimmter Kategorien von Betrieben zu unternehmen, deren Zentrumsbezogenheit unter den heutigen Bedingungen hoch veranschlagt werden muß.

Aufgrund der gegenwärtigen Informationslage muß dieser Versuch notgedrungen unter bestimmten Restriktionen geschehen:

- a) Das zu beschreibende und dann zu analysierende Standortverhalten wird sich im wesentlichen auf bestimmte Typen von Standortverhalten beschränken, nämlich Betriebsverlagerung und Betriebsneugründung¹⁾, da nur hierfür bis zum Vorliegen der Arbeitsstättenzählung 1970 ausreichend präzise Beschreibungen möglich sind.
- b) Die Erfassung der räumlichen Bedingungen des Standortverhaltens kann im wesentlichen (abgesehen von bestimmten Aspekten der Zugänglichkeit) nur qualitativ geschehen, vor allem unter Auswertung der in den städtischen Planungsstellen vorhandenen Faktenkenntnisse.
- c) Als Einflußgrößen im Bereich der Kommunikationsbeziehungen können nur Berufsverkehrsbeziehungen sowie in gewissem Umfang Einkaufsbeziehungen berücksichtigt werden, die einer Quantifizierung zugänglich sind.

Trotz dieser Restriktion ist zu erwarten, daß dieser erste analytische Schritt zu einer erheblichen Differenzierung der bisherigen Begriffe und Modellansätze führt und insbesondere eine beträchtliche Zahl von Fragen und Arbeitshypothesen generiert, die dann in die nächste Untersuchungsphase einzugehen haben.

Parallel zu den für diesen ersten analytischen Schritt notwendigen Ermittlungen und Auswertungen werden weitere Informationen anfallen, die erst nach weiterer Klärung der theoretischen Grundlagen bzw. im Rahmen differenzierterer analytischer Ansätze fruchtbar gemacht werden können. Diese Informationen gehen zugleich in den Prozeß theoretischer Klärung ein.

1) Andere Typen sind: Betriebsvergrößerung an gleicher Stelle, partielle Auslagerung, Betriebsschließung, keine Veränderung.

2. Die einzelnen Informationsbeschaffungsschritte

Vorbemerkung

Die erste Untersuchungsphase, die vom Sommer 1969 bis Herbst 1970 reicht, gliedert sich, wie das gesamte Untersuchungsprogramm, in einen Datenbeschaffungsteil und in einen theoretischen Teil. Obwohl die Finanzierung des theoretischen Teilprogramms noch nicht gesichert ist, wurde bereits begonnen, einen Ansatz zu einem analytischen Modell zu erarbeiten, auf das die Daten bezogen werden können.

Für die weitere Arbeit an diesem theoretischen Modell ist eine Phase der Informationsbeschaffung notwendig, die bis Frühjahr 1970 abzuschließen ist.

Je nach dem Fortgang der Arbeiten und den gegenwärtig nicht ganz geklärten Finanzierungsmöglichkeiten des theoretischen Teilprogramms sowie der personellen Kapazität der Untersuchungsgruppe, ist bis zum Jahresende 1969 zu entscheiden, ob bereits im Frühjahr 1970 mit der Informationsbeschaffung für eine weitere Untersuchungsphase begonnen wird oder ob diese Arbeiten zugunsten einer weiteren theoretischen Reflexionsphase bis zum Herbst 1970 zurückgestellt werden sollen.

Die folgende detaillierte Beschreibung der Arbeitsschritte und der finanziellen Kalkulation bezieht sich lediglich auf das Informationsbeschaffungsprogramm der ersten Untersuchungsphase.

a) Erarbeitung von Fragestellungen für die Volkszählung 1970

In diesem zeitlich außerordentlich dringlichen Arbeitsschritt ist nach einer Einarbeitung in die Volkszählung/Arbeitsstättenzählung 1970 ein Fragenkatalog zu entwickeln, der entweder noch im offiziellen Fragebogen 1970 berücksichtigt werden kann oder im Anhängeverfahren an

die Befragungen von 1970, insbesondere bei den Betrieben, abgefragt werden soll.

b) Aufbereitung des Urmaterials aus der Berufszählung 1961 und der Wanderungszählung 1968

Bei diesem Arbeitsschritt geht es darum, das noch vorhandene Material aus der Berufszählung 1961, in diesem Fall die Pendlerkarten der Stadt München sowie die Einpendler aus dem Umland, auf Lochkarten zu übernehmen und mit Daten der Volkszählungskarte 1961 zu ergänzen. Im einzelnen handelt es sich dabei um folgende Teilschritte:

- o eine Beratung der Stadt München bei der Aufbereitung des Urmaterials 1961 (Pendlerkarten), die in erster Linie den technischen Bereich der Datenerfassung betrifft;
- o die Ausarbeitung eines Codeschemas, anhand dessen die Basislochkarte mit den Informationen aus den Pendlerkarten angelegt werden kann, wobei insbesondere von Bedeutung ist, daß sowohl die regionalen Angaben im Gauss-Krüger-Raster als auch Straße und Hausnummer bzw. Zählbezirk jeweils für Ziel und Quelle erfaßt werden;
- o die Entwicklung eines Zuordnungsprogramms, mit dessen Hilfe den Pendlerlochkarten die jeweils entsprechenden Volkszählungslochkarten 1961 zugeordnet werden können. Im Zusammenhang mit dem Zuordnungsprogramm muß ein Prüfprogramm zur Feststellung des Fehlerspielraums bzw. der falsch zusammengeführten Karten entwickelt werden. Dieses Programm muß ein hohes Maß an Zuverlässigkeit aufweisen, um den Fehler bei den auf dieser Zusammenführung aufbauenden weiteren Untersuchungen so klein wie möglich zu halten;
- o die Anlage einer neuen Arbeitsstättenkarte aus dem Material der Berufszählung 1961 in kleinräumlicher Gliederung.

derung mit Informationen wie Wirtschaftszweig, Zahl der Beschäftigten, Struktur der Beschäftigten u.ä. Diese neuen Arbeitsstättenkarten für das Jahr 1961, die auf Bezirksebene anhand der AZ-Daten von 1961 überprüft werden müssen, ermöglichen dann Vergleiche, insbesondere mit der Wanderungszählung 1968 und mit der Volks- und Arbeitsstättenzählung 1970.

c) Zentrumskonzepte

Bei diesem Untersuchungsschritt wird eine Übersicht über die grundlegenden Zentrumskonzepte großstädtischer Verdichtungsräume Westeuropas, Skandinaviens, der USA und Japans anhand des bis dahin vorliegenden Materials und im Rahmen der entsprechenden theoretischen Klärung der gesamten Studie erarbeitet.

Die Schritte dieser Untersuchung lassen sich wie folgt gliedern:

- o eine kurze Beschreibung der Zentrumssituation ausgewählter Städte. Dabei werden für jedes in die Analyse einbezogene Stadtzentrum die folgenden Problemdimensionen behandelt:
 - Standortproblematik von Betrieben - insbesondere der "zentralen Funktionen"
 - Verkehrsprobleme
 - Zuordnung von Wohn- und Arbeitsfunktionen
 - Auseinandersetzung mit vorhandener Bausubstanz, "natürlichen" Grenzen (Flüsse etc.)
 - Verwaltungsprobleme (Stadtregion, Zuständigkeit der Administration etc.);
- o Beschreibung der planerischen Konzepte nach den gleichen Dimensionen;

o Versuch, die erarbeiteten Daten und Planungsvorstellungen auf ihre Konsequenzen für die Münchner Zentrumsproblematik zu überprüfen.

d) Erste Erhebungen zu den zentrumsrelevanten Interessen und Verhaltensstrukturen von Betrieben

Der einer späteren Phase vorbehaltenen quantitativen Erhebung in Betrieben soll sinnvollerweise eine Phase qualitativer Erfassung von Problemzonen vorgeschaltet werden. Neben der Heranziehung von Literatur über Erhebungen in Betriebstypen, die für das Problem der Lokalisation zentraler Funktionen relevant zu sein scheinen, werden zu diesem Zweck etwa 15 Monographien in Münchner Betrieben erstellt, die im Lauf der sechziger Jahre neu gegründet wurden, sich verlagert oder erweitert haben. Material für diese Monographien soll aus Expertengesprächen mit den entsprechenden Betriebsinhabern, Geschäftsführern, Personalchefs u.ä., aber auch aus Gesprächen mit Kunden, Lieferanten usw. - soweit sie in den Betrieben anzutreffen sind - gewonnen werden. Es ist beabsichtigt, pro ausgewähltem Betrieb etwa vier Tage für eine derartige monographische Daten- und Problemsammlung aufzuwenden.

e) Erste Erhebungen zu den zentrumsrelevanten Interessen und Verhaltensstrukturen von Haushalten

Um Einblicke in Art und Struktur der die Standortwahl der Betriebe beeinflussenden Verhaltensmuster und Strategien der Haushalte zu gewinnen, werden in einem ersten Schritt bereits durchgeführte Untersuchungen zu diesem Problembereich (Studien zu Konsum-, Arbeits- und Wohnfunktionen, zum kulturellen und Freizeitverhalten der Haushalte nach Familientypen, Schichtzugehörigkeit, Einkommen usw.) analysiert und - soweit das dabei erhobene Datenmaterial noch zugänglich ist und es sich als notwendig erweist - nochmals ausgewertet. Außerdem ist beabsichtigt, anhand eines Leitfadens Explorationen in

Haushalten selbst durchzuführen. Die so gewonnenen Informationen werden den im Laufe der Studie als Fragebogen-Interviews durchzuführenden quantitativen Erhebungen in Haushalten als Grundlage dienen. Zudem soll dieser Schritt Hinweise darauf bringen, ob es eventuell sinnvoll wäre, die repräsentative Haushaltsbefragung (4 000 Fälle) durch kleinere, gezielt problemorientierte Befragungen in Haushalten zu ersetzen.

- f) Erste Informationen über Veränderungen der "räumlichen Bedingungen" im Laufe der sechziger Jahre

Für die Erklärung standortrelevanten Verhaltens von Betrieben im Laufe der sechziger Jahre (insbesondere zwischen 1961 und 1968) ist eine Kenntnis der Veränderungen in den räumlichen Bedingungen (Flächennutzung, Ausweisung neuer Baugebiete, Verkehrsausbau und Verkehrsdichte) notwendig, die eventuell das Verhalten der Betriebe beeinflusst haben können.

In der ersten Untersuchungsphase kann nicht an eine systematische Bestandsaufnahme aller entsprechenden - im Vollzug bereits bestehender Planungen oder in sozusagen freier Reaktion von Interessenten aufgetretenen - Veränderungen gedacht werden. Es wird vielmehr nur möglich (und für die geplanten analytischen Ansätze auch ausreichend) sein, durch gezieltes Abfragen planerischen Fachwissens (Experteninterviews u.ä.) und in exemplarischen Fällen anhand städtischer Unterlagen die allgemeinen Entwicklungstendenzen bzw. konkrete Veränderungen an für den analytischen Ansatz besonders wichtigen Standorten zu rekonstruieren.

- g) Erste Auswertungen der Daten aus den Zählungswerken von 1961 und 1968

Die Erarbeitung detaillierter Auswertungsprogramme für die vorhandenen Daten von 1961 und ihre erste Aufbereitung wird folgende Teilschritte erfordern:

- o die Aufstellung einer kleinräumlich gegliederten Pendlermatrix 1961 im Gauss-Krüger-Raster;
- o die Differenzierung dieser Matrix zum einen in Abhängigkeit von den Pendlereigenschaften, d.h. den Daten, die aus der VZ-Karte 1961 auf die Pendlerkarte übernommen wurden, zum anderen in Abhängigkeit von Betriebsspezifika, also nach Wirtschaftszweig, Zahl der Beschäftigten, Beschäftigtenstruktur, regionale Lage u.ä.;
- o die Analyse der von uns neu aufgebauten Arbeitsstättenkarte 1961, die insbesondere über die Arbeitsstättenstandorte und die jeweilige Arbeitsmarktsituation der Betriebe Auskunft geben soll;
- o die Aufstellung der Pendlermatrix und die Arbeitsstättenverteilung 1968. Hier dürften sich kaum größere Probleme hinsichtlich der Daten ergeben, zumal die Zählung 1968 ja von vornherein auf das Gauss-Krüger-Raster abgestellt war.

Ein erheblicher Teil der in diesem Arbeitsschritt anfallenden maschinellen Zählungen und Auswertungen verlangt weitergehende analytische und interpretative Schritte und ist deshalb im Rahmen des Theorieprogramms durchzuführen und zu finanzieren.

3. Zeit- und Finanzplan

Entsprechend den vorstehenden Ausführungen ergeben sich für die einzelnen Untersuchungsschritte die folgenden finanziellen Aufwendungen und Termine:

	Abschluß- termin	Kosten
Bereits abgeschlossene Arbeitsschritte:		
Aufstellung eines Hypothesen- und Fragenkatalogs und sonstige Vorarbeiten	15. 8. 1969	12 700

	Abschluß- termin	Kosten
Noch zu leistende Arbeitsschritte:		
a) Fragestellungen VZ 70	Dez. 1969	6 900
b) Aufbereitung des Urmaterials	Jan. 1970	18 500
c) Zentrumskonzepte	Nov. 1969	16 000
d) Erhebungen Betriebe	März 1970	19 800
e) Erhebungen Haushalte	März 1970	25 800
f) Kommunale Planungskonzepte	Herbst 1970	6 000
g) Auswertung VZ/AZ 1961, BZ 1968	März 1970	18 500
		<hr/>
		124 200

Die Kosten der Schritte d), e) und g) enthalten neben den Personalkosten in größerem Umfang auch Sachkosten, insbesondere für qualitative Erhebungen, die Erstellung von Maschinenprogrammen im Fremdauftrag und maschinelle Auswertungen.

INSTITUT FÜR SOZIALWISSEN-
SCHAFTLICHE FORSCHUNG E.V.